د. عبد الرحمن طعمة   د. أحمد عبد المنعم

أنطولوجيا العرفان واللسان

Ontology of Cognition and Glossus

https://t.me/Mesopotamia1972

من المنظوميّة إلى النّسقيّة



أنطولوجيا العرفان واللسان

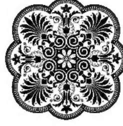
من المنظوميّة إلى النّسقيّة

Ontology of Cognition and Glossus

From Sets to Systematia

تأليف

د. عبد الرحمن طعمة   د. أحمد عبد المنعم



" أنا لا أعرفُ كيف أبدو للعالَم، غيرَ أنّي أرى نَفْسي صبيًّا يَلعبُ على شاطئ البحرِ، أَتسَلّى من حينٍ إلى آخرَ بإيجاد حَصاة ناعمة، أو قَوقعة جميلة للغاية، لكنَ في الواقعِ هناكَ مُحيطٌ كبيرٌ من الحقائقِ غيرِ المُكتَشَفَة ما زال خَلْفي."

(إسحق نيوتن)

Memoirs of the Life, Writings, and Discoveries of Sir Isaac Newton (1855),

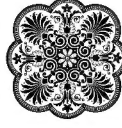
by Sir David Brewster, Volume II. Ch. 27.

" اللّغة هي البِنْيَةُ الشّارحةُ للكَوْن، انبثقت من حيث لا ندري، وتَنطلقُ بنَا إلى عَوالمِ الخَفَاء: بين حُدود التّناهي في الصِّغَر والتّناهي في الكبَر. فلُغةُ الإنسانِ هي أداةٌ لاندماجِ الأذهانِ والأعيانِ والأكوانِ."

(لقد هَلَكَت الديناصورات وانقرضت لأنها لم تفهم قوانين الطبيعة؛ وعلى الإنسان أنْ يُعمِن النّظر والتأمّل في الطبيعة، التي تُمثّل الوحيَ المتجددَ إلى عموم الخَلق).

﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾ (فُصّلت 53).

عبد الرحمن طعمة



مقدمة

إذا كانت قيمة الكفاية التفسيرية لنموذج ما لا تتحقق إلا بالنظر إلى كفايته [**الإجرائية**] وقدرته [**التنبؤية**] بمآلات الظواهر التي يمثِّلها، فحقيق بنا، حينئذ، أن نسائل مفهوم القيمة نفسه على مستوى النموذج اللغوي:

1) **إلى أي مدى تمثِّل النماذج اللغوية المعاصرة القدرة اللغوية للبشر؟**

2) **وهل استطاعت هذه النماذج اللغوية التأثير في نجاعة تدريس اللغات الطبيعية أو في حوسبتها؟**

وإذ يخضع النموذج اللغوي إلى شروط إنشاء النماذج العلمية وصياغتها، التي يعد أهمها: (الانتماء إلى نظرية علمية تمكن من الاستدلال [**التجريبي**] على وقائعه المفسَّرة)، فإننا لم نجد من بد سوى باتخاذ ذلك [**المنعرج الطويل**] عبر النظريات العرفانية – (**العصبية – النفسية**) تحديدًا – من أجل تحقيق شرط الاستدلال التجريبي على الظواهر اللغوية التي يتوخى النموذج اللغوي تمثيلها.

ويقتضي ذلك المنعرج الطويل أن نضطلع برؤية [**منظومية لعمليات الأداء الذهني**] – ومن بينها العمليات اللغوية – البازغة عن [**المنظومة العصبية للدماغ البشري**] – مع النظر إلى أن المنظومة العصبية لأدمغتنا عادة ما تتخلَّق في سياق [**منظومة ثقافية ما**] – بحيث يسمح لنا التحقق من المراتب الأنطولوجية

للمنظومات (العصبية، والذهنية، والثقافية) باتساع رؤيتنا إلى [**نسق**] العرفان البشري المميز.

وإننا إذ نلزم أنفسنا بذلك المنعرج، فإننا نلزم أنفسنا، بالضرورة، باتخاذ موقف من أسئلة فلسفية كبرى لا تزال تؤرق الفكر البشري، منها:

1) **ما العلاقة بين الذهن والجسد؟**

2) **ما العلاقة بين هذه المنظومة الرمزية والذهن؟ والمنظومة الرمزية والجسد؟**

3) **لماذا تفرد الإنسان بهذه المنظومة الرمزية للغة؟**

وإننا لنعي أننا إذ نتخذ موقفًا من الأسئلة السابقة، فإننا من الراجح أن نختلف مع العديد من المنظورات ذات الحضور الشعبي الواسع، ومنها:

1) **المنظور الثنائي للذهن والجسد.**

2) **والمنظور الاستبعادي الفيزيائي.**

3) **والمنظور الغريزي للغة.**

وإجمالًا فإننا، كما أشرنا سابقًا، سنبني منظورنا على منهج تجريبي ذي منظور بزوغي منظومي للعمليات اللغوية، يهدف إلى اضطلاع نموذجنا اللغوي المقترح بما يأتي:

1) **من جهة كفايته التفسيرية:**

1.1. يضطلع النموذج اللغوي المقترح بتمثيل القدرة اللغوية بوصفها قدرة ذهنية بازغة عن المنظومة العصبية للدماغ البشري.

1.2. كما يضطلع بتمثيل منظومة الإرجاع العلاماتي للنظام اللغوي.

2) **من جهة كفايته الإجرائية:**

1.1. يضطلع النموذج اللغوي المقترح بالإجابة عن السؤال الآتي: [**كيف نجعل تعليم اللغة (الهدف) صديقًا لأمخاخ أطفالنا؟**]، وهو ما ينعكس بدوره على تعليم اللغة العربية سواء أكانت للناطقين بها أم للناطقين بغيرها.

1.2. كما أن استثمار البنية المعرفية لنموذجنا اللغوي على مستوى [**مدونات أخطاء المتعلمين الحاسوبية**]؛ مما يؤذن بدراستها في سياق (عصبي – نفسي)؛ ذي كفاية تجريبية وقدرة تنبؤية عالية.

1.3. كذلك، فإننا نسعى إلى إمكان استثمار المنظور الأنطولوجي للعرفان البشري على مستوى صناعة الأنطولوجيات الحاسوبية (**العربية**) الخاصة بالاضطرابات العرفانية واللغوية، ومن ثم تطويرها، الأمر الذي يسهم في تجسير الهوة الاصطلاحية بين لغات الثقافات المختلفة في مجال الصحة العقلية.

أما على مستوى القدرة التنبؤية لنموذجنا المقترح فالراجح أنها ستكون ذات ميزة تنافسية عالية؛ نظرًا إلى اعتمادها على الاستدلال التجريبي، غير أنها في الوقت نفسه ستظل رهينة التراكم المعرفي البشري بشأن منظومة عمل الدماغ البشري.



المساق الأول

النسق الأنطولوجي للعرفان الإنساني



النسق الأنطولوجيّ للعرفان الإنسانيّ

القسم الأول - مُباحثات عامّة

أولا– الفكر الإنسانيّ (من النمط الفطريّ إلى النّظر الكونيّ):

مفتتح:

نحاول في هذه الأسطر القليلة بحث فرضية التحوّل الكبير الذي مرّ بالفكر الإنسانيّ، من التلقائية أو الغريزية الفطرية، إلى نموّ الوعي الكونيّ بالوجود، عبر مراحل طويلة من التطوّر الإبستمولوجيّ المهيب على مستوى الفلسفة والمعرفة الإنسانية، بما أدى– بامتياز– إلى بزوغ عصر الإنسان الثقافيّ المعاصر، أو إنسان الحضارة. لقد حدث هذا التطوّر ليجعل العالَم الإنسانيّ متفرّدًا بالجانب الرمزيّ الحاضر فيه بقوة، وهو الجانب الذي يُميّز الإنسان عن عالَم الأشياء الطبيعية من حوله؛ فالإنسان خرج من (**العالَم الماديّ**) ليعيش في (**عالَم الرّمز**)، لتكون اللغة والأسطورة والفن والدين أجزاءً من هذا العالَم؛ ولذا، تتأكّد فكرة انتقال الحضارة الإنسانية من الحجوم إلى الجسوم إلى الرسوم إلى الرموز، مُرتحلةً بالفكر من فطرية عامة غير محددة المعالم، إلى كونية مُحكمة واعية، تنمو فيها المعرفة الإنسانية بين عالَمي الأذهان والأعَيان.

1. بزوغ الذهن العرفانيّ:

الحقُّ أننا– جميعًا– نعيش في مستوًى واحد من المعرفة، وهي تلك المعرفة المُقيّدة بقوانين الكون (الأكبر، والأصغر)، والمحصورة بحدود علم **(الضوء)**– علم العلوم– والمرتبطة بمقولات الزمان والمكان والكم والكيف... إلخ، من مقولات العقل التي أرساها "أرسطو" وطوّرها وشرحها– ببراعة– الفيلسوف الألماني "إيمانويل كانط"، وسنناقشها في سياقها من هذا القسم من الكتاب. وعالَم الدماغ هو عالَم الألغاز، هو العالَم الكبير المنتمي إلى **(قبو الطبيعة)** الغامض؛ إذ تقبع قوانين الكوانتم وأسرار التكوين والنشأة، وحيث لا تعمل القواعد المعروفة وفق إدراكنا المعتاد للأشياء من خلال الحواس[1].

وقد دُهشتُ، حقيقة، من دقة ما قدّمه "محمد كامل حسين"– رحمه الله– منذ عقود في تأمّله جانبًا من هذه القضية (الكون والمعرفة والإنسان)؛ يقول: "في الكون نظامٌ، وفي العقل نظامٌ، **والمعرفة هي مطابقة هذين النظامين.** والنظامان من معدن واحد، والمطابقة بينهما ممكنة لما فيهما من تشابه. ولو لم يكونا متشابهين لاستحالت المعرفة. ولو لم تكن المطابقة بينهما ممكنة ما عَلِمَ أحدٌ شيئًا. وتشابه النظامين الكونيّ والعقليّ ليس فرضًا يحتاج إلى برهان، بل هو **جوهر إمكان المعرفة**. ومن أنكره فقد أنكر المعرفة كلها. وهذا الإنكار خطأ يدل عليه ما حققه العقل من قدرة على التحكم في كثير من الأمور الطبيعية. ولم نكن لنستطيع تحقيق شيء من ذلك لو أنّ النظامين كانا مختلفين. ومهما تتغير المعرفة ومذاهب التفكير وفهمنا للكون، فإنّ الحقيقة التي تثبت ثبوتًا قطعيًّا هي هذا التوافق بين نظام الكون ونظام العقل. إنّ الرقيّ في النظم الكونية هو الذي أدى إلى وجود العقل. وعلى ذلك يكون التوافق

(1) سنعرض رأي "كانط" حول ذلك بعد قليل.

بين النظامين أمرًا غير بعيد."[1] وفي السياق نفسه يرى "زكي نجيب محمود" الأمر عينَه: "الكونُ كُلُّه عَقلٌ واحدٌ كبيرٌ، وعُقولُ الأفراد هي أجزاؤه، ولولا أننا نواجه بعقولنا الفردية عقلًا إذ نُواجهُ الكونَ، لَمَا أمْكن أنْ نُدركَ فيما نُدركُه ارتباطًا منطقيًّا، هو بعينِه الارتباطُ الذي نراه قائمًا بين أفكارِنا؛ أي إنه لو لم يكنِ الكونُ عقلًا، وكان مِن عُنصرٍ مختلفٍ عن عُنصرِ العقل، لاسْتحال على العقلِ الإنسانيّ أنْ يفهمَ ظواهرَه وأحداثَه؛ إذ كيف له عندئذٍ أنْ يفهمَ ما ليس بينه وبينه شَبَهٌ."[2]

إنّ الإنسان– في حدود علمنا– هو الكائن الذي تفرّد بالتفكير في تفكيره، وبمعرفة أنّ لديه وعيًا يُمثّل لغزًا من ألغاز الكون، وهذا ما يدخل في سياق (**العرفان الشارح**) **Metacognition**، ويقول عنه المتخصصون إنه العرفان حول العرفان، أو معرفة المعرفة: Metacognition is Cognition about Cognition, or Knowing about Knowing. كما أنّ علماء العرفانيات يرون أنّ القدرة الواعية على التفكير في التفكير هي أمر تتفرد به الأجناس العاقلة– عمومًا– Sapient Species، بل إنّ هذا يُمثّل أحد تعريفات **الحكمة** أو **التعقّل** **Sapience**. ولهذا فإنّ تتبّع تطوّر التفكير على مدى القرون يوضح لنا حدوث انفراجات إبستمولوجية كبرى ما بين التصوّرات العقلية الأولى واللاحقة؛ فـــ "منذ دفع أفلاطون بنظريته في **المُثُل** **Ideas**، وقفّى عليه أرسطو بنظريته في **التعريف**، استتبّت نزعة الماهية ورانت على العقل البشريّ لأكثر من ألفَي عام، وصارت الماهوية مُكوِّنًا أصيلًا من مكونات الحسّ المشترك، عاقَ العقلَ عن تصور أشياء كثيرة، وعطَّلَ علومًا كثيرة عن التقدم

(1) محمد كامل حسين: وحدة المعرفة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، طـ 1، د.ت. ص 1. وعن التوافق بين الكون والعقل، يمكن مراجعة المزيد من التفاصيل في كتابنا (البناء العصبي للغة)، الفصل الثالث.

(2) زكي نجيب محمود: حياة الفكر في العالم الجديد، الهيئة المصرية العامة للكتاب، طـــ 1، 2013، ص 108.

الحثيث، الذي أحرزته الفيزياء على سبيل المثال،...، والحق أنّ العلاقة بين النمط الجيني genotype والنمط الظاهري phenotype قد تكون شديدة التعقيد؛ إذ تنبثق الأنماط الجينية كنتيجة لتفاعلِ مُتبادل لجينات عديدة، حين تتوافر ظروف بيئية مُعيّنة، وحين يُمكنَ للجيناتَ أنْ تُحدِّد أيَّ البيئاتً يَسعى إليها الشخصُ، وبالتالي يتأثر بها، مثل هذه العَلاقات المعقدة تتحدى أيَّ جوابٍ ماهويّ، وبسبب تعقّد التفاعل بين (الطبيعة والتنشئة) nature and nurture يستسهل الناس التفسيرَ الجينيّ، ويغُضُّون الطرف عن العلل البيئية والخبروية، أو التفاعلية بين الجينات والبيئة."[1]

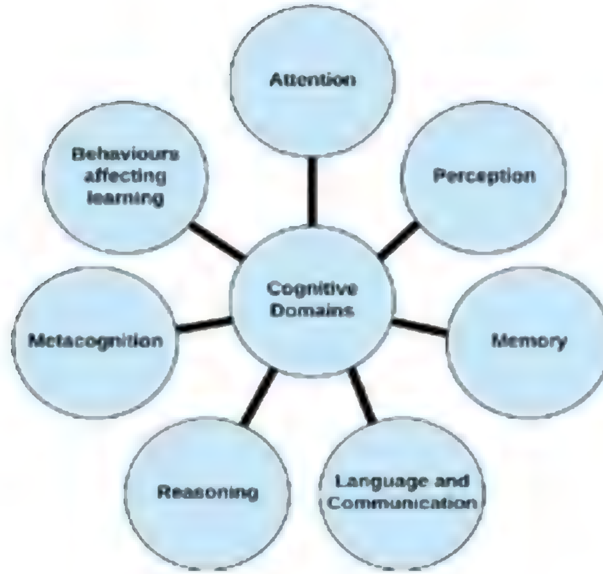
وعلى جهة الإجمال، فالميتاعرفانية تشمل ثلاثة أنواع من **التفكير**: **الوعي الميتاعرفاني**، وهو التفكير في المحتوى المعلوماتي الذي يعرفه الفرد. **والمهارات العرفانية**، وهي التفكير فيما يفعله الفرد في أثناء أدائه العرفاني لتحصيل المعرفة. **والخبرة الميتاعرفانية**، وهي تفكير الفرد في حالته العرفانية والدافعية والانفعالية المصاحبة[2]. وتندرج **الميتاعرفانية** ضمن مجالات السيرورات العامة للتفكير[3]،

(1) عادل مصطفى: وهم الثوابت، قراءات ودراسات في الفلسفة والنفس، مؤسسة هنداوي للنشر، المملكة المتحدة، طـ 1، 2017، ص 14، ص 16، بتصرف.

(2) للمزيد من التفاصيل، عبد الرحمن طعمة: البناء العصبي للغة، دراسة بيولوجية تطورية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية، دار كنوز المعرفة، الأردن، طـ 1، 2017، هامش ص 169–170. وللتفصيل **الفينومينولوجي** الخاص بذلك، راجع هامش ص 283–284.

(3) "منذ دفع أفلاطون بنظريته في **المُثل** Ideas، وقفّى عليه أرسطو بنظريته في **التعريف**، استتبَّت نزعة الماهية ورانت على العقلِ البشرِي لأكثر من ألفَي عام، وصارتِ الماهوية مكوِّنًا أصيلًا من مكونات الحس المشترك، عاق العقلَ عن تصور أشياء كثيرة، وعطَّلَ علومًا كثيرة عن التقدم الحثيث، الذي أحرزته الفيزياء على سبيل المثال،...، والحق أنّ العلاقة بين النمط الجيني genotype والنمط الظاهري phenotype قد تكون شديدة التعقيد؛ حيث تنبثق الأنماط الجينية كنتيجة لتفاعلٍ متبادلٍ لجينات عديدة حين تتوافر ظروف بيئية معينة، وحين يمكن للجينات أنْ تحدِّد أيَّ البيئاتَ يسعَى إليهاً الشخصُ، وبالتالي يتأثر بها، مثل هذه العلاقات المعقدة تتحدى أيَّ جواب ماهوي، وبسبب تعقد التفاعل بين (الطبيعة والتنشئة) nature and nurture يستسهل الناس التفسيرَ الجيني، ويغُضُّون الطرف عن العلل البيئية والخبروية، أو التفاعلية بين الجينات والبيئة. "عادل مصطفى: وهم الثوابت، قراءات ودراسات في الفلسفة والنفس، مؤسسة هنداوي للنشر، المملكة المتحدة، طـ 1، 2017، ص 14، ص 16، بتصرف.

ومن ذلك– على سبيل المثال– ما هو مُوضّح في الخطاطة التالية[1]:



وإذا عُدنا قليلا إلى الفلسفة العامة، فسنجد أنّ ثنائية الماديّ وغير الماديّ، أو الروح والجسد، في مختلف الثقافات– وهي المعروفة بمصطلح **Dualism**– ترى أنّ الروح هي الجوهر غير الماديّ للإنسان، وهي المرتبطة بالعقل، المتحكّمة بالتفكير. وفي (باب العلم) من الجزء الأول لكتاب (إحياء علوم الدين) يُقدّم الإمام "أبو حامد الغزالي" اسمين أو اصطلاحين لمُسمّى الروح: **الروح الحيوانيّ**، وهو المُختص بالحياة، ويُمثّل سمة فطرية عامة مُميِّزَة لجميع الكائنات الحية، فهو المُحرّك لجميع العمليات الحيوية داخل الأجسام المختلفة. **والروح المُدرِك**، ويُمثّل الخاصية المميِّزَة للإنسان فقط **(الوعي الكونيّ)**؛ فهو المسئول عن **النشاط الذهنيّ** والعمليات العقلية الخَفية. وقيل إنّ الروح الحيوانيّ إذا فارق الجسد يَحدث الموت، أما الروح المُدرِك فيفارقنا عند

(1) للمزيد من التفاصيل:
Ruth Marion Deutsch (2017): *Reliability, Validity and Educational Use of the Cognitive Abilities Profile* (PH.D), Language and Communication Science, School of Health Sciences, City, University of London, P 94.
https://openaccess.city.ac.uk/

النوم فقط، أو عند تغييب الوعي. هذا الروح المُدرِك هو الخالد أبدًا، ويُفارق الجسم عند الموت، ويُردُّ إليه عند البعث[1]. وبالطبع فهذه مجرد آراء وفهوم لأجل استيعاب آية سورة الزمر (42): ﴿ٱللَّهُ يَتَوَفَّى ٱلْأَنفُسَ حِينَ مَوْتِهَا وَٱلَّتِى لَمْ تَمُتْ فِى مَنَامِهَا فَيُمْسِكُ ٱلَّتِى قَضَىٰ عَلَيْهَا ٱلْمَوْتَ وَيُرْسِلُ ٱلْأُخْرَىٰٓ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٢﴾﴾. ليس هذا مقام مناقشتها مناقشة تفصيلية.

وارتباطًا بذلك، يرى "كانط"- على سبيل المثال- أنّ العالَم ظاهر، والفكر هو الذي يَكشف أنه ليس وَهمًا تمامًا كما قرر "ديكارت". ولذلك فإنَّ كلّ صيغ تفكيرنا بالزمان وبالمكان تُمكّنُنا من رؤية الأشياء بوصفها ظواهرَ، وليس كما هي موجودة بحد ذاتها، ماهويًّا وذاتيًّا Intrinsically. وتلك هي حدود العقل الإنسانيّ. ومعرفتنا الإنسانية (وفي مركزها اللغة) تنطلق من مصدريين عقليين: **المصدر البَعدي A Posteriori** من خلال العقل العمليّ (الفهم). **والمصدر القبلي A Priori** أو العقل النظريّ (الفطريّ، أو المحض، الخالص). ولأننا نعتمد لأجل الفهم على الحواس (الإدراك) فإنّ الحدس العمليّ يتطلب الفهم النظريّ، وهو ما قرره "كانط" من أنّ **الحدس أعمى من دون مفاهيم تحكمه؛ فالحدوس الحسية بدون مقولات عقلية تبقى عمياء، والمقولات العقلية بدون حدوس حسية تبقى جوفاء. بعبارة أخرى، الحدوس الحسية بدون مفاهيم تظل عمياء، والمفاهيم بدون حدوس حسية تظل جوفاء**[2].

إنّ الوعي الإنسانيّ (**ذاتي المرجعية**) self-referential؛ إذ يشتغل

(1) للمزيد من التفاصيل، عمرو الشريف: رحلة عقل، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، طـ 5، 2012، ص ص 220-222.

(2) للتفاصيل، عبد الرحمن طعمة وأحمد عبد المنعم: النظرية اللسانية العرفانية، دراسات إبستمولوجية، دار رؤية للنشر، القاهرة، طـ 1، 2019، ص 172 وما بعدها.

بطُرق خَفية مُعجزة، ليجعل من البشر إنسانًا مُفكّرًا عاقلا مختلفًا عن بقية المخلوقات. وهنا يُمكننا القول إنّ الحقل المُوحّد في الدماغ هو **الوعي الصافي** الكامن في داخل كُلٍّ منّا، وقوانين الطبيعة موجودة في داخلنا على مستوى وعينا الصافي، المتماهي مع طاقة الكون في عالم الغيب المترامي اللامحدود.

2. بعض التفسيرات العرفانية لتطوّر التفكير الإنسانيّ:

بناءً على ذلك، ومع تطوّر مراحل الفكر والتفكير، اكتشفنا أنّ أغلب تصوّراتنا الذهنية تستعمل **المقولات** وليس **الموجودات** في جوهرها؛ فلكلّ وُجود حُدود، هي الماهيات، وتلك الماهيات تأخذ كلّ الجهد في محاولات الكشف عن شيء منها، لأنّ كُنهها من الغيوب المتعلّقة بمحدودية القدرة العقلية لدينا(1).

ومن هذا المنطلق، تُمثّل لنا الملاحظات التجريبية بيانَ فَرقٍ تطوّريّ مُهمّ بين آليات العرفان عند البشر، وورود الفعل الغريزية شبه الثابتة عند غيرنا من الأجناس، في سياق أنطولوجيا العالَم وفهمه وتفسيره. وهذا ينبّه- بقوة- إلى الفروق بين العمليات العرفانية الرئيسة (الانتباه، والتذكّر، والمَوقلة [الخاصة بالإنسان فقط]، والتعلّم)، والعمليات العرفانية العليا التي انفرد الإنسان بها على مستوى (**الدرجة**) لا (**النوع**)؛ فعلى سبيل المثال، الإرجاع الرمزيّ للغة هو تطوّر سيميائيّ على مستوى الدرجة، انفرد به الإنسان بوصفه عملية عرفانية عليا، وهو ما يُشكّل بالنهاية الشبكة المفاهيمية الضخمة التي يتعامل من خلالها الإنسان مع عالَم الأعيان (الكون وما فيه). وهنا تفصيل مُهمٌّ.

اهتمّ علم الدلالة الحديث بالصورة المفهومية، على أساس أنه لا توجد

(1) للتفاصيل والمناقشات، يوسف كرم: العقل والوجود، دور العقل في إدراك الموجودات، منشورات البندقية، القاهرة، طـ 1، 2018، ص 75، وص 91 وما بعدها.

علاقة مباشرة بين الاسم ومُسمّاه (الدال والمدلول)، إنما العلاقة المباشرة تربط الدال بالمحتوى الفكريّ الذي في الذّهن؛ فإذا كانت **الصوتيات** واللغويات تدرسان البنى التعبيرية وإمكانية حدوثها في اللغة، فإنّ **الدلاليات** تدرس المعاني التي يُمكن أنْ يُعبَّر عنها من خلال البنى الصوتية والتركيبية. فعلم الدلالة العام يُعنى– بالمفهوم العرفانيّ الحديث– **بظواهر مجردة**؛ هي الصّور المفهومية.

ويرى "كولردج" أنّه في مجال البحث الجديد لعلم الدلالة لا يتضمن معنى اللفظة مجرد الموضوع الذي يقابلها، بل يشمل، أيضًا، جميع الارتباطات التي تبعثها اللفظة في أذهاننا؛ فطبيعة اللغة لا تُمكّنها من نقل الموضوع فحسب، وإنما تجعلها، أيضًا، تنقل شخصية المتكلم الذي يعرض الموضوع، وتوضح نواياه. ويبقى علم الدلالة مرتبطًا بالسمات المنطقية: النفسية والتاريخية للظواهر، أكثر من ارتباطه بالعِلل اللسانية على وجه الخصوص.

توضح الدراسات المختلفة أنّ علم الدلالة العرفانيّ Cognitive Semantics يشترك مع علم الدلالة التاريخيّ في تأكيد الفكرة الموسوعية للمعنى بأبعاده المعرفية والثقافية المختلفة. ويتبنى علم الدلالة العرفانيّ في تحليله منهجًا قائمًا على الاستعمال؛ إذ إنّ المعاني الجديدة للكلمات تنشأ في سياق الاستعمال اللسانيّ الفعليّ، وليس الاستعمال المتروك أو المهجور، وهذا يعني– من الجهة النظرية– أنّ ثمة فارقًا بين معاني الكلمات وهي غير مستعملة في سياق مُعين (إذ تكون مُختزَنة في **الذاكرة الدلالية** للفرد)، ومعاني الكلمات وهي في سياق خطابيّ تحقق من خلاله دلالة مُحددة، ليكون لدينا نوعان من الدلالة: دلالة معجمية مألوفة، ودلالة عارضة سياقيًا. وكان الدليل الأبرز على التطور الدلاليّ المبنيّ على الاستخدام الفعليّ للكلمات هو الدور الواضح للتداولية في سيرورة بزوغ المعاني الجديدة الناشئة

عن مختلف الخطابات الإنسانية[1].

لقد بَرهن فلاسفة اللسانيات– بجدارة– على أنّ اللسانيات العرفانية هي علمٌ بينيٌّ بامتياز، يمتاح من كلّ العلوم، خصوصًا الفيزياء والفلسفة، والعلوم العصبية، والذكاء الاصطناعي...إلخ؛ فقد دلّل كلٌّ من "لايكوف" و"جونسون"– على سبيل المثال– على أنّ الاستعارات والمجازات ومعظم فنون البلاغة تكون حاضرة في مختلف مناحي التفكير عند الإنسان، بل في كلّ مجالات الحياة اليومية، ولا تكون مقتصرة فقط على لغة الأدب، أو أطروحات البلاغة والخيال الشعريّ[2]. وبالتالي، فقد تحوّلت كلها إلى ظواهر عرفانية شديدة الصلة بآليات عمل الذهن واشتغاله على الأنساق التصورية من خلال بناء نماذج المعرفة عن العالَم.

يهتم علم الدلالة العرفانيّ– تحديدًا– بتحليل أنماط الصورة، والمجازات، ضمن سلسلة المفاهيم التي يشتغل عليها الدماغ في بنائه للمعرفة حول الوجود، فمثلا، المفاهيم المجردة عن الكرم أو المروءة أو الشجاعة أو الإنسانية أو الأخلاق...إلخ، ترتبط– بصورة كُلية– بالتجارب المادية المحسوسة المتكررة، التي يتعرض لها الإنسان في حياته، ومن خلال هذا النوع من الارتباط **تتخلّق دلالات المجردات بناء على دائرة المحسوسات،** ومن هنا كان الأساس العرفانيّ لهذه المسألة، من أنّ التجارب الإنسانية والخبرة الحياتية وترسّبات الكمّ المعرفيّ عن العالَم، كلّ هذا يُشكّل المادة الخام، أو لبنة البناء الإدراكيّ/العرفانيّ، الذي يُمكن تفصيله وتشريحه دلاليًّا من خلال رؤية

(1) للمزيد من التفاصيل والتحليلات راجع، ديرك جيرارتس: نظريات علم الدلالة المعجمي، ترجمة مجموعة من الباحثين، مراجعة وتقديم محمد العبد، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، 2013، ص 331 وما بعدها.

(2) جورج لايكوف، مارك جونسون: الاستعارات التي نحيا بها، ترجمة عبد المجيد جحفة، دار توبقال للنشر، المغرب، طـ 2، 2009، ص 21.

العالَم وفلسفة الذهن. ولذلك كانت الاستعارة عرفانية بامتياز، ولا يمكن دراستها خارج هذا الإطار أبدًا.

بزغ هذا المنهج الحديث في التحليل الدلاليّ من خلال دراسات "لايكوف" Lakoff، و"تايلور" Taylor – صاحب نظرية المزج التصوريّ– و"لانجاكر" Langacker– مؤسس النحو العرفانيّ– في فترة السبعينيات من القرن العشرين. وقد اتفقوا، ومن اتبع، مذهبهم على أنّ المَلَكة اللغوية Language Faculty داخل العقل الإنسانيّ هي المُتحكّمة في سيرورات إنشاء المفاهيم والتصوّرات حول الوجود كله، فاللغة مركزية في الذهن. والحق أنّ "تشومسكي" وتلميذه "فودور" كانا قد سبقا بطرح هذه الأفكار، من خلال تطوير النظرية التوليدية...إلخ.

كلّ هذه الإرهاصات كانت ثورة كبرى على الأفكار البنيوية، التي ربطت اللغة بالسلوك النفسيّ والاجتماعيّ؛ أي بمحاصرة اللغة في العادات والمعارف المُكتسَبة اجتماعيًّا، من خلال مبادئ غريبة، من مثل الاقتران بين المُحفّز والاستجابة الذي يُمثّل– عند البنيويين– الأساس في العلاقة بين الدوال والمدلولات...إلخ.

ليأتي علم الدلالة العرفانيّ مُؤكّدًا أنّ معرفة اللغة هي جزء من الإدراك الكليّ، الذي يُعدّ– في حدّ ذاته– جزءًا من النسق العرفانيّ الأشمل للدماغ. ولا توجد حواجز بين المعرفة اللسانية والمعارف العقلية العامة التي تَميّز بها جنس البشر، وبذلك كان الردّ على التوليديين، الذين فَصَلوا معرفة اللغة (معرفة الصيغ والتراكيب...إلخ) عن بقية المعارف الذهنية (الانتباه والتذكّر والتعلّم والتحليل والتركيب...إلخ). فهناك عمليات عرفانية عليا انفرد بها الإنسان على مستوى **(الدرجة)** لا **(النوع)**، كما قُلنا.

ولذلك، فربما تكون النشأة الفيزيائية للعرفان سابقة على البيولوجيا في الدماغ البشري؛ فالنشاط العصبيّ هو كهربيّ في الأساس، وربما تكون ميكانيكيا الكم هي المجال الذي خاض في مكنونات هذا النشاط أكثر من المجالات الأخرى، ومن آليات ذلك ما يُعرف بـ **"النفق الكمومي"**، الذي يسلكه إلكترون ما ضمن السيال العصبي Nerve Impulse، مُخترقًا جدار الخلية إلى بقية الخلايا في التجمعات النيورونية الواسعة الانتشار بالدماغ، التي تشبه اتساع الكون المُدرَك في تركيبه وتكوينه...إلخ. وحاصل التوتر بين **ما نتوقعه وما نلاحظه** من خلال حواسنا **(الإدراك)**، أو ما بين النظريّ والواقعيّ، أو بين الفطريّ والكونيّ، هو ما يؤدي إلى ثبات الملاحظة، من ثَمّ استقراء الظاهرة، والوصول إلى النظام الحاكم للظاهرة، وبلورة نظرية حولها، يُمكننا من خلالها الفحص والتحليل والبناء عليها.

إنّ الخبرة الإنسانية لا يمكن تجزيئها؛ فأنت عندما ترى شيئًا تراه بصورة كلية، فترى القميص مثلا بهيئته ولونه، ولا ترى اللون منفردًا، ثم ترى الهيئة...إلخ. والدماغ يعمل بهذه الطريقة، فهو من الناحية الأنطولوجية متراكب العناقيد النيورونية، الشبيهة بالعناقيد المجرية في الكَون المُدرَك، لأن الخلية العصبية وحدها لا تستطيع فعل شيء من دون السردية الموسيقية العصبية الشاملة ضمن سيمفونية الوظائف، التي تخرج في صورة ألحان بديعة تُشكّل مضمون الوعي، فنحن نُمثل حصيلة تجاربنا وخبراتنا المتراكمة.

والأنثروبولوجيا العرفانية الثقافية تنشغل- دومًا- ببحث التصوّر الخاص **بالسؤال المركزي: ما الذي يجعل الإنسانَ إنسانًا؟** هنا يطرح عالم النفس الألماني الأمريكي الشهير وفيلسوف الإنسان "إريك فروم" Erich Fromm (1900- 1980م) تصوّره المهم حول ذلك؛ إذ يرى أنّ ما يُميّز

الإنسان ليس كامنًا في خصائص وجودنا، من مثل أننا كائنات اجتماعية أو سياسية...إلخ، لكنّ ما يُميّزنا هو وجود **التناقضات** الناتجة عن الإمكانات المتاحة لنا ولحدود وجودنا داخل أنظمة العالم(1)، وهي التناقضات التي تدخل في سيرورة من التوازن الدائم وفق أطروحات الزمن الكونيّ المستمر. ومنبع هذه التناقضات- في رأيه- هو **العقل، والوعي الذاتيّ، والقدرة الدماغية الهائلة على النمذجة والتصوّر والتمثّل والتحليل**، ونلاحظ أنّ هذه القدرات تفارق مسألة مجرد المعرفة إلى اتساع يوازي اتساع بنية الكون الذي نعيش فيه؛ فرأيي- دومًا- ووفق ما تطرحه تجارب علم الأعصاب العرفاني Cognitive Neuroscience أنّ بنية الدماغ هي بنية قابلة للتوسّع المشابه تمامًا لتوسّع بنية الكون، ولذلك تفاصيل طويلة(2). هذه القدرات الهائلة هي التي تسمح لنا بتجاوز الغرائز الحيوانية، وتجاوز التلقائية الفطرية، لكنها- كذلك- تؤدي، أحيانًا، إلى الصراعات والخوف وفَقْد الاتزان، بما يدفع جنسنا، دومًا، على المستوى الثقافيّ والحضاريّ والوجوديّ كله، إلى البحث عن التوازن من جديد لأجل البقاء. وهنا يرى "فروم" أنّ ما يُشكّل الوجود الإنسانيّ هو **الأسئلة التي تُطرح بصورة مستمرّة على ساحة المعرفة، وليس الأجوبة التي نتوصل إليها**، وهو مُحقّ إلى درجة كبيرة؛ فالأسئلة تفتح- دائمًا- للذهن مسالكَ من التفكير والتصوّر لا حدود لها(3). ومُجمل هذا الأمر وتلك المسائل هو بزوغ **النسق**

(1) للتفاصيل، راينر فونك: الأنا والنحن، التحليل النفسي لإنسان ما بعد الحداثة، ترجمة حميد لشهب، جداول للنشر والتوزيع، لبنان، ط 1، 2016، ص 236 وما بعدها.

(2) عبد الرحمن طعمة: البناء العصبي للغة، دراسة بيولوجية تطوّرية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية، دار كنوز المعرفة، الأردن، طـ 1، 2017، ص 47 وما بعدها، وص 270 وما بعدها.

(3) يُذكّرنا هذا الأمر **بالمنهج السقراطي** في محاورة الأثينيين قديمًا (أو الـ ***Elenchus***)؛ أي **"أسلوب إلينخوس"**، ومعناه **جدلية الاعتراض والتمحيص**، وتُستخدم عبارة Socratic Questioning الإنجليزية للدلالة على الشحذ الذهني، إذ يتم الرد على سؤال ما وكأنه- بحد ذاته- يُمثّل الإجابة، مما يدفع السائل إلى إعادة تحوير سؤاله بحسب تطور المحاورة الجدلية، وذاك نوع من الحوار البيداجوجي (التربوي) القائم على طرح مجموعة من الأسئلة، ليس بهدف الحصول على إجابات فردية فحسب، وإنما بوصف =

الفكريّ[1] الشامل الذي انفرد به جنسنا– في حدود عِلمنا– عن غيرنا من الكائنات والمخلوقات.

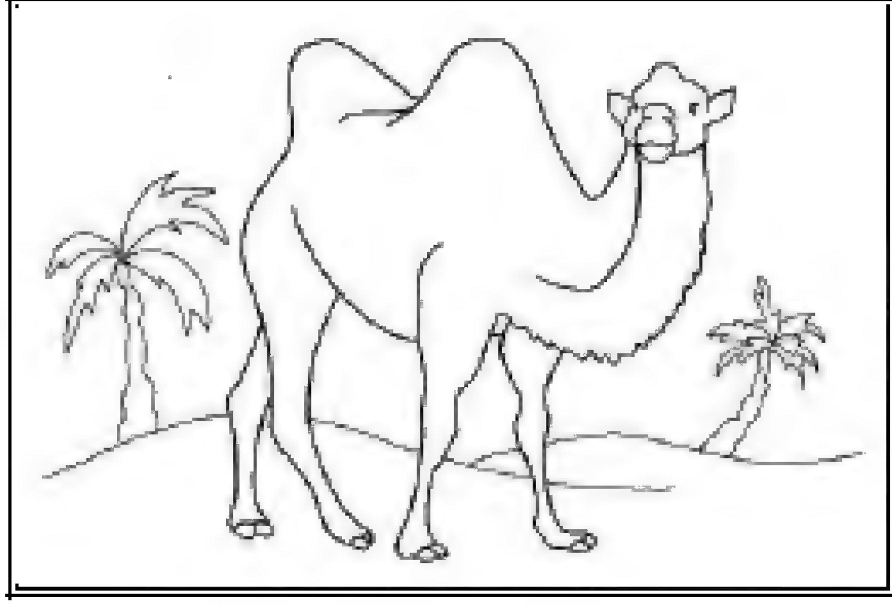
3. في علاقة الإدراك الحسيّ بالتعبير اللسانيّ (الأنطولوجيا العرفانية للكلام):

في الصورة المرفقة، إذا عرضناها على مجموعة من الناس وطلبنا منهم تحديد مضمون ما يرونه داخل الصورة بكلمة واحدة، فستكون إجابتهم جميعًا: (جمل)، على الرغم من أنّ بالصورة عناصرَ أخرى غير الجمل، مثل النخل، والسماء، والصحراء. والسبب من حيث التحليلُ العرفانيّ أنّ حاسة البصر عند الإنسان تستبعد المُشتتات وتُركّز على جوهر ما يتلقاه الحسّ عن طريق البصر وغيره من الحواس، وإلا انشغل الدماغ بتحليل كلّ ما يرد إليه من العين والأذن وبقية الأعضاء الحسية، وذلك مستحيل. وأساس ذلك الانتقاء والتصنيف الذهنيّ هو تحليل الصورة– بَصَريًّا– بوصفها مُكَوّنَةً من شيئين: الشكل figure، والخلفية ground[2].

= هذه الأسئلة وسيلة لتشجيع الفهم العميق للموضوع المطروح. وغَنيّ عن الذكر أنْ نقول إنّ "سقراط" كان أستاذًا لأفلاطون، و"أرسطو" هو تلميذ "أفلاطون"، والثلاثة كانوا من أكثر المفكرين تأثيرًا على العقل الإنسانيّ على مرّ العصور. راجع لمزيد تفاصيل ونقاشات:
Clark, Gavin I ; Egan, Sarah J. (December 2015). "The Socratic method in cognitive behavioral therapy: a narrative review". *Cognitive Therapy and Research*. **39** (6): 863–879.

(1) مفهوم **النّسق** ذو معنيين: عام وخاص؛ فالنسق بالمعنى العام هو "جملة عناصر مادية أو غير مادية تتبادل التأثير بين بعضها؛ بحيث تُشكّل كُلًّا عضويًّا، مثل (النظام المدرسي)، و(الجهاز العصبي)..."، والنسق بمعناه الخاص هو "مجموعة من أفكار علمية أو فلسفية مترابطة منطقيًّا من حيث تماسكها، لا من حيث حقيقتُها". أندريه لالاند: موسوعة لالاند الفلسفية، ترجمة خليل أحمد خليل، منشورات عويدات، بيروت، طـ 1، 1996، 1417/3. ومن خلال الفقرات المختلفة التي نناقشها ونُدلل على بعض الحقائق من خلالها، سيتضح لنا شيئًا فشيئًا **الفرق بين المنظومات والأنساق**.

(2) للتفاصيل، انظر، إبراهيم منصور التركي: دراسات في البلاغة الإدراكية، عالم الكتب الحديث، الأردن، طـ 1، 2019، ص 81 وما بعدها.



وبتأمّل الصورتين المواليتين ("أ"، و"ب")، نلاحظ أنه يُمكننا أنْ نُعبّر عن مضمونهما بطرق مختلفة؛ فالصورة "أ" يُمكن أنْ تكون لمزهرية، أو لوجهي إنسانين متقابلين، والصورة "ب" يُمكن إدراكها بوصفها شجرة، أو بوصفها وجهي حيوانين متقابلين، والسبب أنّ كلّ صورة تُعرضُ على حاسة البصر تتشكّل من وحدات أو عناصر خلفية، ووحدات أو عناصر أمامية، ولذلك فإنّ حقل الإدراك البصريّ يتعامل مع المثيرات الواردة إليه من خلال ثنائية (الشكل والخلفية، أو "المجال")، ليكون التركيز على الشكل، وليس على الخلفية (المجال)، من ثَمّ يُعبّرُ اللسان عن الشكل الأساسيّ المعروض أمامه، دون إغفال هذه العناصر الخلفية، فإذا طُلب من الإنسان التدقيق والتحليل، فسيبدأ بالفصل والتوزيع والتمييز...إلخ. لكننا هنا نتحدث عما يحدث ملايين المرات مما يدخل من مثيرات عن طريقة حاسة البصر وغيرها إلى الدماغ، ويُطلب منه أنْ يُقدّم توصيفًا لأجل التواصل.



(أ)

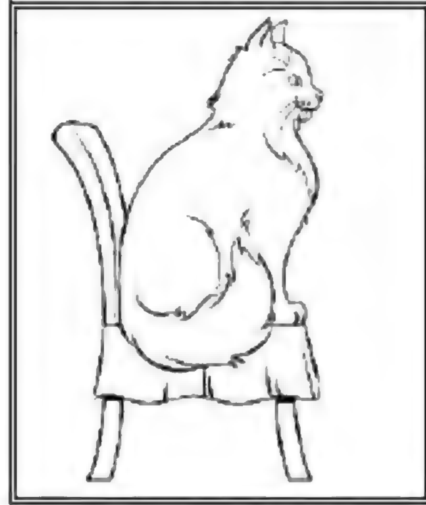


(ب)

يدخل هذا الأمر فيما يُعرف بالإدراك الجشطلتي Gestalt في علم النفس، أي الإدراك الكليّ، وهو إدراك يسيطر على مختلف الحواس، التي تُقدِّم المعلومات للدماغ لأجل المعالجة العرفانية الشاملة للعالَم وللوجود؛ فعلى سبيل المثال، إذا نظرتَ إلى السماء ورأيتَ طيرًا، فسيكون الطائر هو الشكل، وستكون السماء هي الخلفية (أو المجال)، فيما يُعرف بـــ **(إدراك الشكل والخلفية) Figure-Ground Perception**. هذا النمط الإدراكيّ يتأسس على الفطرة؛ فالإنسان لا يتعلم ذلك أو يتدرب عليه، بل يَفعله بصورة عفْوية

منذ طفولته[1]، ضمن برنامجه الجيني السابق داخل دماغه، ويتطوّر الأداء من خلال التفاعل البيئيّ، لتنشأ التعبيرات المناسبة لما يَرِدُ إلى الذهن من مثيرات عن طريق الحس، فالذهنُ دائم الفصل بين الشكل والمجال الكبير حوله، لأجل أنْ يستطيع تكوين الصورة الملائمة (ذهنيًّا وعرفانيًّا) عن الوجود الخارجيّ. وهذا الإدراك، من حيث التحليل العرفانيّ الأشمل لاحقًا، هو مُجرد بناء ذهنيّ، لا يعكس بالضرورة حقيقة العالَم الماديّ الفيزيائيّ.

هذا الفصل بين الشكل والمجال (الخلفية) أصبح أساسًا في فهم عمليات التصنيف والموقلة عند الإنسان Categorization، وهو أمرٌ محوريٌّ وجوهريٌّ في التحليل التركيبيّ في النحو العرفانيّ Cognitive Grammar. فبتأمّل الصورة التالية، سنلاحظُ أنّ الإدراك يتحكم- أنطولوجيًّا -ontological- في صورة التعبير التركيبيّ عن المثيرات، فعناصر الصورة هي:



القطة (= الشكل) + الكرسي (= المجال أو الخلفية)

والوصف اللساني لهذه الصورة على المستوى التعبيريّ التركيبيّ سيكون عند

(1) Frank J. Bruno: Psychology، A Self–Teaching Guide، John Wiley and Sons Inc، New Jersey، 2002، P 59.

معظم من يرونها:

– القطة فوق الكرسي

– أو/ القطة تجلس على الكرسي

- بينما سيكون من النادر أنْ يقول أحدهم: الكرسي تحت القطة

والتفسير السيكولوجي هو أنّ الذهن الإنسانيّ يميل في تحليله العرفانيّ لما يصل إليه من خلال الإدراك إلى ما يتحرك، أو إلى ما له صوت، أو ما يؤدي فعلا مُعيّنًا أو وظيفة محورية مهمة، بحيث يُمثّل هذا (الشكل)، وما وراء ذلك من الثابت أو الثانويّ هو (الخلفية)، ولذلك فالقطة في الصورة هي الشكل، والكرسي هو الخلفية، وجاء التركيب النحويّ موافقًا لتفسير الذهن لما ورد إليه من مجال الإدراك البصريّ بناء على هذا الأساس العرفانيّ الأنطولوجيّ المهم[1]. تأمّل التعبيرات التالية:

– الكتاب فوق المكتب (الكتاب هو الشكل، والمكتب هو الخلفية)

– ذهب أحمد إلى الجامعة (أحمد هو الشكل، والجامعة هي الخلفية).

مع ملاحظة أنّ ذلك الأمر نسبيّ بين مختلف الثقافات والشعوب، لكنّ العلماء يحاولون فهم العلاقة بين التعبير والعرفان (عالَم الوعي والذهن) من خلال هذه الثنائية، ضمن عناصر تحليلية أخرى كثيرة، مثل التي درسها "سيرل"– على سبيل المثال– في كتابه (رؤية الأشياء كما هي)...إلخ.

---

(1) Vyvyan Evans & Melnie Green: Cognitive Linguistics، An Intro-duction، Edinburgh University Press، 2006، Pp 17–18.
وللمزيد من التفاصيل، يُنظر، إبراهيم التركي: دراسات في البلاغة الإدراكية، المرجع نفسه، ص 86 وما بعدها. وإنْ كان المؤلف قد خلط كثيرًا بين الإدراك perception والعرفان Cogni-tion بصورة غير مقبولة، و لم يطّلع على المعرفة العلمية التي تفصل تمامًا بين الإدراك والعرفان، بصورة لم تعد قابلة للجدل والنقاش حولها. لكن جهده طيب، وأمثلته واضحة ومفيدة، حاولنا تقديم ما يتعلق بها بما نريد توضيحه هنا، مع التصويب والتعديل...إلخ.

ولأجل ذلك وضع العلماء بعض السمات العامة التي تَحكُم العلاقة بين الشكل والمجال (الخلفية)، وهي التي يُمكن اعتمادها في مختلف الثقافات، ومختصرها في الجدول المرفق[1]:

الشكل	المجال (الخلفية)
معرفة الإنسان المكانية الخاصة به أقل	معرفة الإنسان المكانية الخاصة به أكثر
حجمه أصغر	حجمه أكبر
متحرك (غالبًا)	ثابت (بصورة كبيرة)
أيسر من حيث التركيب	أعقد من حيث التركيب
ظاهر (بصورة كبيرة)	غير ظاهر (بصورة نسبية، إلا مع التدقيق)

هذه العلاقات، وعوامل أخرى غيرها، هي التي تُعطي للوعي الإنسانيّ القدرة التعبيرية المناسبة ضمن حلقة التواصل، ولذلك تنعكس آثارها الذهنية على طريقة التعبير والتركيب والتنظيم النحويّ، خصوصًا في لغة الحياة اليومية؛ فنقول- مثلا- (السيارة أمام البيت)، ولا نقول (البيت عند السيارة)؛ فالسيارة هي: المتحركة، والأصغر...إلخ، ولذلك فهي تُمثّل (الشكل)، والبيت هو: الثابت، والأكبر...إلخ، ولذلك فهو يُمثّل (الخلفية). ونقول (سقطت صخرة فوق الشجرة)، ونادرًا ما نقول (الشجرة سقطت عليها صخرة)، لأنّ المتحرك، والأصغر (الصخرة) هو الشكل، والثابت والأكبر (الشجرة) هو الخلفية. وإذا جاء التركيب مُخالفًا لهذه العوامل العامة، فيكون ذلك لحيثيات بلاغية وجمالية، خاصة بكل لغة.

(1) دراسات في البلاغة الإدراكية، ص 89. بتصرف.

بؤرة التركيب اللساني– إذن– تعتمد على البارز والمحوريّ في مجال الإدراك الخاص بالعالَم، ضمن معطيات حسية وذهنية كثيرة، ليس هنا مجال توضيحها، فالنتيجة المهمة هي أنّ العالَم واللغة والوعي في تفاعل دائم من أجل خلق المفاهيم الإنسانية، التي تكفل لنا حفظ وجودنا وتنمية ثقافاتنا ضمن حدود الكون المُدرَك. وبناء على ما سبق، نؤكّد– كذلك– أهمية وعي معلم أيّ لغة (أو لسان) بتلك الأمور، لأنه سيكون مسئولا مسئولية كبيرة عن تثبيت التركيب الصحيح في ذهن المتلقي، بل سيكون أمام مشكلة ازدواجية التعبير الثنائيّ بين اللغة الأم للمتعلم، وبناء الوحدات الجديدة داخل تركيب اللغة الجديدة التي يتعلمها، فإذا أخلّ بفطرية التفاعل بين الذهن والعالَم في تلقي اللغة الجديدة، فسيُمثّل ذلك مشكلة كبيرة عند المتلقي، وهو ما نراه في آثار الترجمة– على سبيل المثال– بصورة أصبحت كارثية.

إنّ الأفكار ذات طابع روحيّ أو مثاليّ (لازماني، ولامكاني)، ونزول هذه الأفكار إلى سياق الواقع الفعليّ يجعلها تخسر جوهر وجودها في عالم الذهن؛ فالكلام ذو طابع حسيّ– كما أوضحنا بالتفصيل– إضافة إلى أنه يَحتمل تأويلات كثيرة، تجعل نقل الفكرة من الذهن نقلاً تامًّا أمرًا مستحيلا؛ فعندما يتلفّظ الإنسان بعبارة مثل (السماء تمطر الآن)، فإنه يلتزم بالترتيب السينكروني Synchronic (المتتابع زمنيًّا): [السماء + تُمطر + الآن]. ولا يستطيع أنْ ينطقها دفعة واحدة، على الرغم من أنها تُمثّل فكرة واحدة داخل العقل، كما يزعم فلاسفة الذهن؛ فالفكر الإنسانيّ مثاليّ لازمكانيّ، لأنّ المفكر عندما يفكر فهو لا يحتاج إلى الكلام، وعندما يُقرر التعبير عن فكرته فليس له سوى وسيط ماديّ (موضوعيّ)، هذا الوسيط هو الكلام. والمفكر عندما "يُعبر" فإنه "يُترجم"؛ أي إنه ينقل الفكرة من عالَم المُثُل Ideas في الذهن، إلى عالَم الواقع المُتعيّن. والمفكر– قبل الشروع في هذا النمط من الترجمة– يعيش

في **عالَم كونيّ كليّ**، ثم يضطر إلى (النزول) إلى التعيينات الزمكانية، فيُترجم فكرته إلى لغة مُعيّنة يتحدثها أناس في زمان ومكان مُعيّنين. وليس هناك ما يضمن أنّ هذه الترجمة سوف تؤدي وظيفتها عندما يمرّ الزمان، وتتغير الجماعة اللغوية جيلاً تلو جيل(1).

- **ينقلنا ذلك إلى المناقشة التالية:**

4. التعبير اللساني في سياق الطبيعة من حولنا:

إنّ الصوت في الطبيعة هو (**صوتٌ كُلّيٌّ**)، تتداخل فيه تصويتاتٌ مُنوّعة، يصعب- في كثير من الأحيان- تمييزها وتصنيفها، ولذلك يتجه ذهن الإنسان- كثيرًا- إلى فرز الأصوات البارزة، وإغفال التصويتات الهامشية الجانبية؛ فـ **الخوار والدقدقة والخرير والحفيف**...إلخ، عبارة عن مفردات لا تتطابق تطابقًا تامًّا وكُليًّا مع الصوت الطبيعيّ، لكنها تتضمّن- فقط- بعضًا من خصائصه النوعية؛ فالأصوات الطبيعية يُخزّنها الذهن الإنسانيّ، ويُحققها في صورة أصوات مختلفة، من خلال إعطائها قِيَمًا دلالية، وذلك هو العامل المسئول- غالبًا- عن ظاهرة الإبدال الصوتيّ.

من الأدلة المهمة على تلك الفرضية أنّ كلمة (الخوار) العربية- مثلا- تقابل كلمة moo في الإنجليزية، و(خرير) تقابل purl، و(حفيف) تقابل whiff، و(مواء) تقابل meow، التي تشبه اللفظة الألمانية miauen...إلخ. فهذه الأصوات تصدر عن كائنات حية وغير حية، لكنّ الإنسان سمعها

(1) للمزيد من التفاصيل، يُنظر، شايع الوقيان: الوجود والوعي، استئناف الفينومينولوجيا، جامعة الكوفة، سلسلة دراسات فكرية، طـ 1، 2020، توزيع دار الرافدين، بيروت، ص 220، ص 223 وما بعدها. وستأتي تفاصيل حول (السيميولاكرا) بعد قليل.

بشكل مختلف تبعًا للصوتيات الكامنة بها[1]. ومن هذا الصوت الطبيعيّ تنشأ المُحاكيات، ومن المُحاكيات تنشأ الجذور اللغوية (مثل أر/ وخر/ وخن/ وخرخر...إلخ). ومن هنا يصل الباحثون في تلك الظاهرة إلى نتيجة: **الصلة بين الدال والمدلول طبيعية وليست اصطلاحية.**

- **نموذج التذكير والتأنيث في لغة الإنسان:**

إنّ تصنيف الجنس في اللغة تم وفق توزيع المحسوسات والمُجرّدات على قسمين فحسب: المذكر والمؤنث، وداخل القسم الواحد ما لا يتعالق مع غيره بقرينة، فالمُذكر والمؤنث ارتبطَا **بالجنس الطبيعيّ**، وهو قرينة مادّية حسّية، وانتفاء هذه القرينة– بالضرورة– أسفر عن غموض في التصنيف، وفوضى في التوزيع[2].

يفترض بعض الباحثين أنّ الساميين– على سبيل المثال– قد وضعوا في أوّل الأمر اسمًا واحدًا لكلا الجنسين، فالإبل للمذكر والمؤنث، والعاقر للمذكر والمؤنث، والطفل للمذكر والمؤنث، ولكن بعد التقدم في الحياة والرقيّ وتوسّع آفاق التفكير، بدأت التفرقة بين المذكر والمؤنث، ليس من خلال الوسيلة النحوية، ولكن عَبْرَ استعمال كلمة للمذكر وأخرى للمؤنث. ومما يَدعم ذلك الفرض أنّ تجارب الإنسان ومنطق الأشياء يبدأ التطوّر فيها من البسيط إلى المُركّب، لأنّ التمييز والتصنيف...إلخ، هي مراحل مُتطوّرة من التفكير المُجرّد، الذي يُعدّ شكلا معرفيًّا أكثر تعقيدًا، يَعكس العالَم وما به على

(1) للتفاصيل، يُنظر، التهامي الحايني: اللغة والطبيعة، من محاكاة الصوت الطبيعي إلى بناء الكلمة (دراسة ومعجم)، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، طـ 1، 2016، ص 32، ص 39، ص 47 وما بعدها.

(2) للمزيد من التفاصيل، انظر، عيسى برهومة: اللغة والجنس، حفريات لغوية في الذكورة والأنوثة، دار الشروق، عمان، طـ 1، 2002، ص 47 وما بعدها.

نحو أكثر عُمقًا وكمالا، مقارنة بالمعرفة الحسّية المباشرة. فالانتقال من المعرفة الحسّية إلى التفكير المُجرّد مَثّل قفزة نوعية في تاريخ التطوّر اللغويّ، لأنه تطوُّرٌ من معرفة الوقائع إلى معرفة تفصيلات أكثر عُمقًا عن العا لم[1].

وقد بدأ الأمر بوضع لفظ مؤنث لكلّ ما أُتفق على أنه مؤنث، خلافًا للّفظ المذكر، كما قالوا: عِيرٌ، وأتان، وجَدْي، وعَنَاقٌ (الأُنْثى من أولاد الماعز والغَنَم قبل بُلُوغِها السَّنَة)، وحَمَل، وحِصان، وحِجْر...إلخ. وعندما تحرّزوا من كثرة اختراع الألفاظ وإطالة قائمة المفردات، اختصروا الأمر من خلال علامة للتفرقة بين المذكر والمؤنث، تارة في الصفة: ضارب وضاربة، وتارة في الاسم: امروؤ وامرأة، ومرء ومرأة، وبلد وبلدة...إلخ. ثم تجاوزوا ذلك- أيضًا- فجمعوا بين العلامة واللفظ للفرق بين المذكر والمؤنث، زيادة في التوكيد، وحرصًا أكثر على البيان؛ فقالوا: كَبش ونعجة، وجمل وناقة، وبلد ومدينة...إلخ. فكان الاشتقاق وسيلة فكرية للتقليل من اختراع كلمات جديدة بصورة كُلية، ولتقليل تضخّم المعجم، لأنّ الكلمة الجديدة في اللغة ذات كُلفة، وتتطلب المزيد من الروابط بين أجزاء الكلام، وتقسيماته الفرعية، وتصنيفاته ذات الصلة بهذه الكلمة[2].

وحين راقب الإنسان الطبيعة من حوله وتأمّل في المخلوقات والكائنات، اهتدى إلى جملة من التصنيفات العامة، التي من بينها التصنيف على أساس الجنس (الذكورة والأنوثة)، من ثَمّ، ربط بين هذه التصنيفات وتصنيفات لغته (لسانه)، أو حاول- على الأقلّ- أنْ يقوم بهذا الربط. وقد تحدث السوفسطائيون (القرن الخامس قبل الميلاد)- على سبيل المثال- عن

(1) للمزيد من التفاصيل، انظر، عيسى برهومة: اللغة والجنس، حفريات لغوية في الذكورة والأنوثة، دار الشروق، عمان، طـ 1، 2002، ص 49.

(2) المرجع السابق، ص 50 وما بعدها.

أساسيين مُهمّين للتصنيف، هما[1]:

- أنّ الملامح الشكلية للجنس اللغويّ (النحويّ) ما هي إلا علامات للمطابقة بين الكلمات في تجمّعات تركيبية مُعيّنة.
- التطابق بين الجنس اللغويّ (النحويّ) gender[2] والجنس الطبيعيّ sex لا يتحقق باطّراد، وإنما بصورة جزئية.

وقد أضاف الرومان قليلا إلى الفلاسفة واللغويين الإغريق، حين ذكر Varro النحويّ (القرن الأول الميلادي) أنّ في اللاتينية صيغتين مختلفتين لكلٍّ من "الفَرَس" الذكر والأنثى، لأنّ جنس الحيوان هنا مُهم بالنسبة للمتكلم، أما حين لا يكون الجنس مُهمًّا له، فإنّ الذهن يميل إلى استعمال صيغة أو لفظة واحدة لكلا الجنسين، كما هو الحال في كلمة "غراب" مثلا[3].

والحقّ أنّ الجدال حول هذه المسألة لا ينتهي، فـ Grimm يرى أنّ جنس المذكر قد ارتبط- قديمًا- بصفات، مثل: السابق، والأكثر حزمًا، والأنشط، والأكثر حركة وحيوية، والأسرع، والخلّاق. في حين أنّ جنس المؤنث قد ارتبط بصفات، مثل: اللاحق، والأصغر، والألطف، والأهدأ، والأكثر معاناة...إلخ. فالملاحظة هنا هي تنزيل اللفظ على معيار الصفة الوجدانية والصفة المادّية كذلك.

واللغات الهندو-جرمانية تضع تحت فئة المذكر والمؤنث ما يدلّ على

(1) للتفاصيل، يُنظر، أحمد مختار عمر: اللغة واختلاف الجنسين، عالم الكتب، القاهرة، طـ 1، 1996، ص 47 وما بعدها.

(2) هذا المصطلح يوناني الأصل، مشتق من كلمة تعني "صنف" أو "نوع" أو "طبقة"، وقد أُطلق ذلك على تصنيف الأسماء في اليونانية إلى: مذكر ومؤنث ومحايد.

(3) اللغة واختلاف الجنسين، ص 47.

شيء حيّ (رجل – امرأة)، أو شيء يحتوي على فكرة الرجل والمرأة، وهنا تدخل الميثولوجيا لتلعب بالتفكير؛ فالإغريقية كانت تتخيل أنّ النهر نصف إله ذكر، وعليه كانت أسماء الأنهار مذكرة، وتتخيل الأشجار إلاهات، أو حوريات، ولذلك كانت أسماء الأشجار مؤنثة[1]. فمملكة الذهن عند كل أمة كانت تتحكّم– بصورة ما– في بلورة المفاهيم عن العالَم، ونلاحظ أنّ الأعيان لا علاقة لها بما يقوم به ذهن الإنسان من تباديل وتوافيق وترتيبات تخدم مصلحته في البقاء، فالعالَم هناك، لا ينتظر أن تُصنّف أعيانُه بكلمات! فهل تعرف الشجرة أنّ الإنسان يسميها شجرة؟ وأنها مؤنثة؟ وماذا عن إدراك غيرنا من الكائنات للشجرة؟ ماذا يُطلقون عليها؟ وما الشعور المتبادل حينئذ بين الشجرة وهذه الكائنات على اختلاف صنوفها؟ إنها أسئلة شائكة تحتاج إلى التجربة العلمية العميقة، وليس مجرد الوقوف عند مجموعة ألفاظ في المعجم.

الذهن الإنسانيّ– إذن– يَدخل حيز التفاعل مع التجربة والخبرات الحسية وهو غير مُحمّل بأيّ أفكار مُسبقة أو فطرية (وَفقًا لبعض الآراء). ولذلك فإنّ الأسماء تُعبّر عن الأفكار، وتُمثل– كذلك– الأشياءَ في العالم. ويرى "ديفيد هيوم"– على سبيل المثال– أنّ الكلمات هي تسميات لأشياء تفاعل معها المتكلم، وهي– بدورها– نتاجٌ لعلميات تَكرار وربط بَعْديّ بين الانطباع والشيء في الواقع؛ فكلمة شجرة– مثلا– تدل على واحدة من أفراد الأشجار، التي اختبرها الذهن وتفاعل معها، مُكوّنًا فكرة حولها، انطلاقًا من **الانطباع** الذي أُعطي عنها بواسطة الحواس، ولذلك فمن خلال **عملية التشابه**، استطاع الذهن أنْ يلصق تسمية (الشجرة) عن الأفكار المتشابهة حول الأشجار، سواء التي تم اختبارها، أو التي يتخيل وجودها. ومن هنا

(1) اللغة واختلاف الجنسين، ص 48، ص 55.

تصبح كلمة (شجرة) تسمية لسائر الأشجار. وعليه، فإنّ **الاسم العام** هو تعبير عن فكرة ناتجة عن إدراك حسّي حول فرد بعينه، ثم اختير هذا الفرد ليُمثّل بقية الأفراد، الذين ينتمون إلى الفئة نفسها؛ أي إنّ الذهن يستطيع أن يُعمّم تَصوّرًا خاصًّا على باقي الأشياء، لكن ليس بالمعنى القبليّ أو الفطريّ، بل إنّ التعميم والتجريد عبارة عن عمليات ذهنية، تنطلق من المادة الحسّية التي تُعطَى للذهن ليُكوّن منها تصوراتٍ عامةً وأفكارًا...إلخ[1].

وفي الكثير من الألسن، لا توجد وسيلة للتعبير بالجنس النحويّ عن الجنس الحقيقيّ، فكلمة "بروفيسور = أستاذ" في الفرنسية لا يوجد لها تأنيث، ويشعر المتحدث بالفرنسية بالارتباك عندما يُطبق هذه الكلمة على المؤنث، إذ لا يستطيع أنْ يضع نهاية المؤنث في آخرها. والكلمات الدالة على الفاعل في الإنجليزية تملك ما يُسمّى بـــ (الجنس العام)؛ إذ يُمكن استخدامها لكلا الجنسين، مثل: author, actor, leader, worker. وكذلك كلمات مثل: friend, child, president[2].

لا يوجد سوى عدد قليل جدًّا من الثلاثة آلاف لغة المعروفة، تقريبًا، يملك أشكالا نحوية تُراعي الجنس اللغويّ. وثبت بالبحث أنّ بعض الألسن التي كانت تملك تمييزًا جنسيًّا قد فقدته بعد ذلك، مثل الفارسية الحديثة. كما ثبت أنه لا توجد أيّ لغة فقدت نظام الجنس النحويّ، ثم أعادته عند مرحلة متأخرة من تاريخها[3].

(1) للتفاصيل، يُنظر، عبد السلام خواخي: الأسماء والتصورات من نظرية المعرفة إلى نظرية المعنى، نموذج الفلاسفة التجريبيين: جون لوك، وديفيد هيوم، وجون ستيوارت مل، مجلة مدارات في اللغة والأدب، مركز المدار المعرفي للأبحاث والدراسات، الجزائر، العدد الرابع، فبراير، 2020، ص 58 وما بعدها.

(2) اللغة واختلاف الجنسين، ص 54.

(3) المرجع السابق، ص 56.

ثانيا – اللغة والعالَم (وسائط التقريب والفهم):

1. النماذج التكيّفية التي تصنعها اللغة بالدماغ:

إنّ ما يُدركُه الإنسان من موجوداتِ العالَم ومُكوّناته اللامتناهية هو مجرد نماذج تكيُّفية يصنعُها الدماغ البشري عن هذا العالَم، وليس العالَم نفسه مما يدخل في أبعاد إدراكنا، فكُنه العالم لا يُدركه أحد بصورة مطلقة، ولا يعرف مخلوق ماهيّته هكذا من خلال التمثيل أو التصوير أو أي افتراض مُمكن. حاصل الأمر هو سيرورات من **التخييل الذهني** المتوافق بصورة مّا مع الواقع؛ فالمسألة هي نوع من **المواءمة العصبية** بين الداخل والخارج. ومخ الإنسان يملأ دائمًا– وبصورة ذاتية– أماكن المعلومات المُفتَقَدَة في دائرة الحس الكبرى.

هناك– على سبيل المثال– تجربة عملية خاصة **بالحروف الأبجدية** لإثبات ذلك: فلو أنك عَرَضْتَ الحروف الأبجدية بوصفها منبهاتٍ بصريةً بشكل سريع أمام العين، بحيث يكون إدراكُها بصريًّا بالكاد، فقد تقتنع بأنك قد رأيت الحرف "أ" بقوة، بينما الذي كان معروضًا هو الحرف "ب". وجانب كبير جدًّا من فجوات الترجمة ونقل المفاهيم الثقافية يتم معالجته من خلال هذه التقنية العصبية الفريدة لبني الإنسان؛ فيستحيل– مهما تعلّمتَ اللغة– أنْ تحيط بالكثير من جوانبها مثل ابن اللغة الأصلي، الذي اكتسبها في بيئته صغيرًا، ونَمَتْ معه في ذهنه، حتى هو لا يُحيط بكل أسرار لغته! ولكن **المعنى يتشكل وينتقل من ذهن إلى آخر** من خلال ملء فجوات المعلومات بهذه الطريقة في حلقة التواصل. ويمكننا التدرب على مقاربة المعاني بين الألسن المختلفة بهذه الطريقة؛ أعني التدريب السمعيّ على الملفوظ، بحيث يألفه الذهن ويُعيّنه المخ بعد ذلك لأجل تحديد معنًى مُعيّن، فبإمكانك– مثلا– حفظ

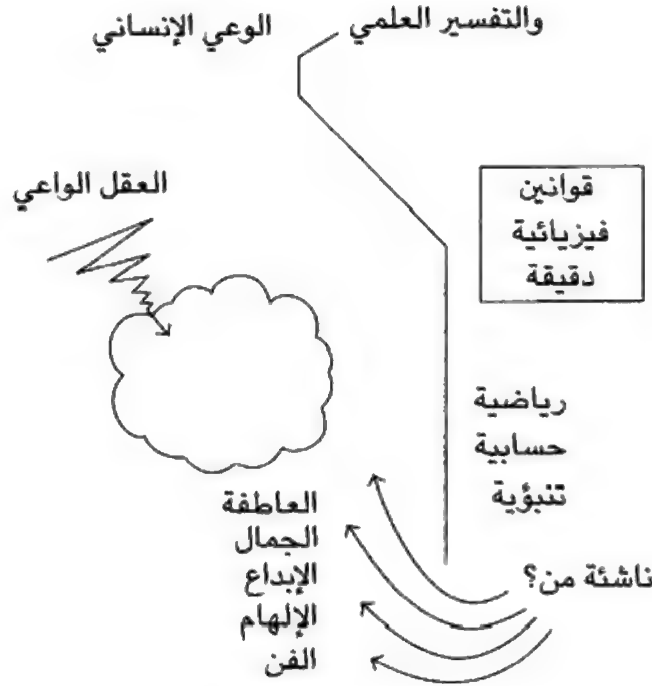
3000 كلمة أجنبية، وإدراك بقية الاشتقاقات من خلال هذا المسلك العصبي، لأنك تتعلم طريقة عمل الوسائط اللسانية، أو البراميترات الخاصة باللسان الذي تدرسه، بما يولّد في ذهنك آلية تلقائية للتوليد.

إنّ مشكلة إدراك الكلمات الملفوظة إدراكًا كاملًا لم يُتوصّل لها بشكل علميّ واضح حتى الآن؛ **لا سيما في اللغة العربية، التي تتفرد بذخيرة Rep-ertory من المفردات والاشتقاقات التي لا يضاهيها في ذلك لسان آخر،** "... إنّ مخنا يحل هذه المشكلة باستخدام التخمينات والتنبؤ بما سيحدث لاحقًا، وتُهيئ لنا الأخطاء في تنبؤاتنا القدرة على صقل وتشذيب التخمينات فيما بعد، إلى أنْ يتوفر لدينا نموذج جيد دالّ على ما هو موجودٌ في العالَم الخارجي، ...، نحن نحاول تخمين ما يحاول شخص ما توصيله بالكلام، ثم نتنبأ بما سوف يقوله تاليا."[(1)]

في الشكل المرفق يحاول "بنروز" تطبيق القوانين الرياضية والفيزيائية لإدراك الأشياء الممكنة في المحيط الخارجيّ. والرأي المطروح هو أنّه إذا كان لدينا وصفٌ رياضيٌّ لشيء مّا، فهذا بالضرورة يجعلنا قادرين على إدراكه آليًّا بأجهزة الكمبيوتر، كما نحاول الآن من صياغة قوانين اللغة العقلية آليًّا عن طريق المعادلات والإحصاءات والمصفوفات في أثناء التحليل الدلاليّ النحويّ، حتى نستطيع تلمّس حدود هذا العالَم الخفيّ. على يمين الشكل يوجد **العالَم الماديّ الفيزيائيّ**، وعلى اليسار يأتي **عالَم الوعي الذهنيّ**، وقد عرض السير "روجر بنروز" ورفاقُه كثيرًا من الفرضيات الخاصة بـ **(الإدراك الفيزيائيّ للوعي)**، التي تُمكّننا– من خلال مقاربة مّا– من أنْ تسمح لنا بإمكانية تحويل

(1) كريس فريث: تكوين العقل، كيف يخلق المخ عالمنا الذهني، ترجمة شوقي جلال، المركز القومي للترجمة، القاهرة، العدد 1970، طـ 1، 2012، ص 256.

جزء مما هو موجود على الجانب الأيسر من الشكل إلى عمليات رياضية تُدركها الآلة وتتعامل من خلالها.(1)



ومن ضمن الميكانيزمات العصبية الشهيرة للإدراك الواعي بخصوص ما طرحناه من أفكار فيما سبق ما يُعرف بـ **تأثير الحركة المتأخر Motion After Effect (MAF)**؛ ومن ظواهره– على سبيل المثال– أنْ تنظر في حلزون دَوّار rotating snail، ثم تنظر إلى يدك فتراها تتحرك! والمثال الشهير– أيضًا– هو الصخور الواقعة خلف شلال؛ بحيث إنك إذا نظرتَ إليها فترة مُثَبِّتًا نظرك على الشلال، ثم نظرتَ في الجهة المقابلة، فسترى أنها تتحرك، والتفسير العصبيّ لذلك أنّ **إدراك الأشياء** في الواقع يحدث من خلال مجموعتين من الخلايا العصبية: الأولى هي **الخلايا البصرية الأحادية** Monocular Neurons المتمركزة في إحدى العينين، ويحدث جزئيًا من خلال مجموعة أخرى

(1) روجر بنروز وآخرون: فيزياء العقل البشري والعالم من منظورَين، ترجمة عنان الشهاوي، هيئة "أبو ظبي" للثقافة والتراث (كلمة)، ط 1، 2009، ص 118.

من الخلايا العصبية البصرية، هي **الخلايا الثنائية** Binocular Neurons، وبالنسبة للمجموعة الثانية هذه لا يهم إذا كان المثير قادمًا من اتجاه اليمين أو اليسار، وكل هذا التنسيق يحدث بالكامل من خلال قشرة الدماغ cere-bral cortex، وليس من خلال الشبكية Retina، لأنّ القشرة هي المُتحكّمة في عمليات التحليل الإدراكي/العرفاني، وكل ذلك من أجل تحقيق **الاتساق** Consistency بين المخزون المعلوماتيّ داخل الدماغ، والمُدخلات الآتية عبر القناة البصرية، في عمليةٍ من التنسيق العصبيّ الكامل، والأكواد العصبية، والترميز النيوروني (الخلويّ العصبي) في الذاكرة، بهدف إعطاء الصورة الأقرب للتمثّل الذهني للمنظورات في العالَم الخارجي (ومن هذه المنظورات المركزية بالدماغ النماذج اللسانية التواصلية)؛ فلولا اللغة ما تَخَلّقَ أيٌّ نموذج مُمكن عن فهم عالَم الأعيان.

يتبين لنا من خلال هذه المقاربات والفرضيات أنّ الدماغ يواجه مشكلة في تلقي الرسائل الواردة إليه من العالم الخارجيّ من خلال العينين والأذنين، لأنها تكون مليئة بالتشويش والأخطاء؛ ولذلك ففي أثناء عملية **التكلّم**– مثلا– من خلال وسائلها الثلاثة الأساسية: المُرسِل/ والرسالة/ والمُستقبِل، فإنّ المخ يُفيد جدًّا من المعلومات الزائدة عن الحاجة؛ فأنت عندما تتحدثُ إلى شخص مّا لا تُنصت فقط إلى ما يقوله، بل تَرْقُبُ عن كَثَب طريقة تحرُّك شفتيه، بحيث يحصل المخ على فكرة أفضل عن نوعية الرسالة المُرسَلة، وهذا ما نُلاحظه– مثلا– في أثناء تأخُّر الصوت عن حركة الشفتين في الأفلام الأجنبية، بحيث تُدرك أنّ حركة الشفتين لا تتطابق مع الكلام المسموع.

وللذاكرة– بهذا الخصوص– دورٌ رئيسٌ في إنشاء المعنى وتثبيته بالمعجم الذهنيّ عند الإنسان؛ فالإنسان يتعلم ويتذكر الحالات والأوضاع واللغة بسهولة، لأنها مُسجّلةٌ بشكلٍ جيدٍ، والذي يُسهم في هذا البناء العصبي الراسخ

هو جزءٌ من المخ يُعرف باسم النتوء اللوزي Amygdale، ويشاركه في ذلك الحُصين (أو قرن آمون) Hippocampus، وبنيات عصبية دماغية أخرى؛ فهذان الجزءان– تحديدًا– هما اللذان يُجهّزان القدراتِ اللازمةَ لتَكرار جريان التيارات العصبية الكيميائية المسئولة عن بناء المحاور والتشابكات بين الخلايا العصبية في **اللحاء المخي** (القشرة) Cortex المسئول عن حفظ الأحداث والدلالات. للنتوء اللوزي– بهذا– دورٌ مهمٌّ في **بناء الذاكرة الفكرية الراقية الواعية دومًا والمُحمَّلة بالمعاني المُعقدة، ومنها الثقافة اللغوية.**(1)

2. الصورة الذهنية للعالَم:

إنّ علاقة اللغة بالكون الخارجيّ وبعالَم الموجودات هي **علاقة مرجعية إحالية،** تتشكل من خلال ربط (**الشفرة الذهنية**) بوقائع الوجود. وهي عملية تنشأ من خلال **وسائل التخاطب الحاصلة بالتطبيع الاجتماعي**(2). ومفهوم الإحالة في المقاربات اللسانية والمنطقية والفلسفية ينطلق من الاهتمام **بالتجريد،** ومن اعتبار **اللسان** شكلا لا مادة . وقد رأى "فتجنشتاين" أنه في حالة وجود المعنى، فلا بد من وجود نظام تام، وهذا النظام التام يوجد في الجملة الأكثر إلهامًا؛ أي **إنّ هناك صلةً وثيقةً بين اللغة والنشاط التواصليّ،** وبناءً على ذلك، يكون فهم اللغة مُستَلزِمًا لمهارة التمكّن من **قواعد اللعب اللغوي،** وقواعد اللعب اللغوي **تُمثّل صُور الحياة؛** أي إنها تُمثّل **الإطار المرجعيّ** الذي يتعلم المرء فيه السلوك عندما يمارس لغةَ جماعته، لأنّ **تعلّم اللغة هو تعلّم طريقة النظر إلى الأشياء وإدراكها،** كما يشمل– أيضًا– تعلّم كيفية اكتساب الافتراضات والاستجابات...إلخ. فسيرورة حدث التواصل تحدد طبيعة كلّ

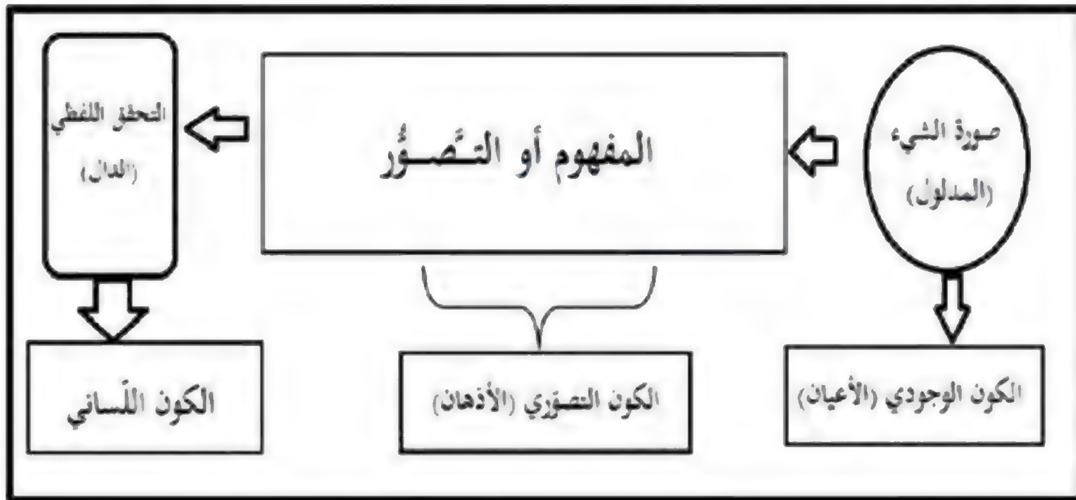
(1) نبيل حاجي نايف، مصطفى حامد: المخ والكمبيوتر وبرامج التفكير، الهيئة العامة لقصور الثقافة المصرية، سلسلة الثقافة العلمية (15)، ط 1، 2014، ص 79.

(2) شنان قويدر: المعنى والدلالة والإحالة في اللسانيات، حوليات الآداب واللغات، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، المجلد 5، العدد 11، 2018، ص 34.

لسان في قلب كل جماعة لسانية؛ إذ يتعلم الأفراد كَمًّا هائلا من الممارسات المشتركة[1].

وفقدان أيّ قاعدة من قواعد هذه اللعبة التواصلية أو الافتراضات أو الممارسات المشتركة، أو فقدان أيّ حلقة من حلقات **الأفضية الذهنية الإحالية**، كل ذلك قد يؤدي إلى كوارث مهيبة.

إنّ **الكون الوجودي (المحيط الخارجيّ)** المُتمثل في **(الأعيان)** المحيطة **بالأذهان** يحوي **الأنماط التصوّرية** التي تنتقل من الأعيان إلى الأذهان، التي تنتقل منها– بدورها– نُسَخٌ إلى الواقع اللسانيّ؛ وبذلك يكون لدينا **نسختان من الكون الوجوديّ (الأعيان): نسخة موجودة في الكون التصوّريّ (الأذهان)، ونسخة أخرى في الكون اللسانيّ (التواصل).**



وتنتظم المفردات والدلالات في الكون الوجوديّ والكونين التابعين من خلال **علاقات الانتماء**؛ من مثل **علاقة الخاص بالعام** (الحديد والمعدن /

(1) Riegel، M (1996): Les Catégories De L'adjectif Et du Nom: Pour une recherche Ontologique. in Studi Italiani Di Linguistica Theo–rica E Applicata Année xxv، Numero (3)، Pp 464–466.

والنخل والنبات...إلخ)، **وعلاقة الإضافة** (كتاب الطالب)، **وعلاقة السببية** (هاج البحر)، **وعلاقة العلِّيَّة** (وجود طرف شاهد على وقوع الحدث؛ مثل قولك: كسر الولد الزجاجَ؛ فالزجاج شاهد على الحدث)، **وعلاقة اللزوم** (مثل التلازم بين الزمن والأحداث؛ فلا وجود لزمن بلا حوادث)، إلى آخر هذه العلاقات المختلفة[1].

إنّ الذهن البشري يُحلّل أعيانَ الكونِ وموجوداته، ليس على أساس كونها أشياءَ وأعيانًا منفصلةً، بل على أَساس كونهاَ نظامًا من الأشياء؛ فكلّ شيء له علاقةٌ بشيءٍ آخرَ؛ فـ **(الأعيان)** مترابطة مفاهيميًّا في ذهنك في علاقة **(التعالق الزوجي)**: [دخول/خروج، جلوس/قيام، موت/حياة... إلخ]. فالوجود كله قائمٌ على الازدواجية أو الزوجية (ومن كلّ شيء خلقنا زوجين)، كما سنوضح بالتفصيل في البند الخاص بذلك. وعليه، فالذهن البشري مُصمَّم ليعالجَ الأشياء في إطار **شبكة من العلاقات**.

- **مثال توضيحيّ مهم:**

في حالات الاستدلال الذهنيّ ينتقل التفكير من المقدمات إلى النتائج، أو من قضايا يُسلّم بصدقها إلى قضايا مجهولة يُستدَلُّ على قيمة صدقها من الأولى. في المنطق الثنائيّ يُحيل الاستدلالُ القيمَ إلى قيمتين لصدق القضايا، سواء للمقدمات أم للنتائج، بينما يُحيل الاستدلال الضبابيّ إلى قيم غير نهائية للصدق. وفيما يتعلق بدلالة الاستدلال؛ فإذا قلت "إذا أمطرت السماء فسوف

(1) انظر للمزيد من التفاصيل، عبد الرحمن طعمة: البناء الذهني للمفاهيم، بحث في تكامل علوم اللسان وآليات العرفان، دار كنوز المعرفة، الأردن، ط 1، 2019، العلاقة بين تشكل المفاهيم والدالة اللسانية، ص 60 وما بعدها.

تبلل الأرض"، ففي المنطق الثنائيّ تكون الدلالةُ واحدةً، هي أنّ سقوط المطر يؤدي بالضرورة إلى تبلل الأرض، ولكن في المنطق الضبابيّ[1] fuzzy logic تتعدد الدلالات وتتفرع إلى مجموعات فرعية من المجموعتين الرئيسيتين: (المطر) و(البلل)، وتعكس كلّ منها قيمًا مختلفة لكلّ متغيّر لغوي؛ فإذا أمطرت رذاذًا فستبتلّ الأرض قليلا، وإذا أمطرت ريهامًا فستصبح الأرض أكثر رطوبة، وإذا أمطرت هطولا فستصبح الأرض مشبّعة...إلخ[2]. كلّ هذه الأمور- وغيرها الكثير- التي يتضح من خلالها أنّ للمعرفة اللغوية فيها دورًا مركزيًّا في التحكم في صورة ما يُشكّله الذهن عن الموجودات، كلّ ذلك أسهم في بناء أنظمة التحكّم الآلي المُحاكي للدماغ، بصورة ما زالت بعيدة عن الواقع الفعليّ لأنساق تفكيرنا، لكنها واعدة، خصوصًا في مجالات علوم المستقبل

(1) يُستخدَم هذا المنطق في ميدان الأنظمة الخبيرة وتطبيقات الذكاء الاصطناعيّ AI. وقد أنشأه وقرّرَ قواعده العالم الأذربيجاني الأصل "لطفي زاده"، جامعة كاليفورنيا (1965م)، لأجل تطوير معالجة البَيانات. وتقنيات المنطق الضبابيّ تَستخدم المجموعات الضبابية، وهي غير المجموعات الاعتيادية في المنطق التقليدي؛ فهي مجموعات بلا حدود. ولذلك يُمثّل هذا المنطق طريقة سهلة **لتوصيف الخبرة الإنسانية وتمثيلها**. ومن هنا قام الباحثون بدراسته وتطبيقه في مجال العلوم الإنسانية.

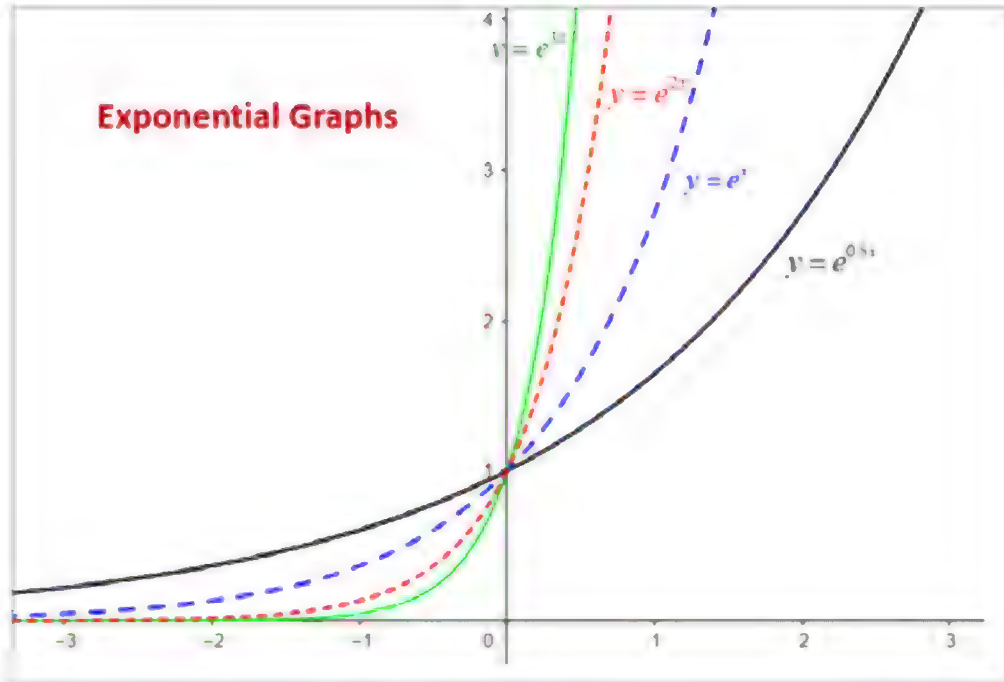
(2) للمزيد من التفاصيل والتوضيحات، يُنظر، شهيرة شرف: منطق الضبابية والعلوم الإنسانية والاجتماعية، مقاربة نظرية تطبيقية، المركز العربي للأبحاث ودراسات السياسات، الدوحة، طـ 1، 2016، ص 183 وما بعدها. والمطر له درجات معلومة في اللغة العربية؛ فالوابل (الغيث)، والهطْل أو البغْش أو البغْثة (المطر الخفيف)، والرذاذ (المطر الضعيف)، والبغْر (المطر الشديد)، والجَود (المطر الغزير)، والطلّ أخفّ المطر وأقله، والدّيمة المطر الذي يدوم أيامًا في سكون بلا رعد ولا برق، والمزْنة: المطرة، النضح والبغش والدّث والرّك. والرّهمة: أقوى من الرذاذ، والهطْل والتهتان: المطر الغزير السقوط، والعُباب: المطر الكثير، والوابل: الصنديد، والجَود: المطر الضخم الشديد الوقع عند نزوله، والودق: المطر المستمر، وحَبّ المُزْن وحَبّ الغَمَام: البرد. فهذا الثراء المفرداتي يؤثّر ويتأثّر بالعالم، فهو نتيجة للمُعاينة وللمُشاهدة، بين الكون الوجوديّ والكون اللسانيّ، ولذلك فالنماء الذهني للغة مُستمر باستمرار الكون، ولذلك تتغير المفاهيم وتتطور كل مدة من الزمن، وهذا هو لب عمل أنطولوجيا العرفان التطورية، التي لا تفارق- أبدًا- النماذج الكونية على اختلاف العلوم التي تدرس الكون. لبيان أكثر عن هذه المفردات وغيرها، يُراجع فقه اللغة للثعالبي، ومعجم اللغة العربية المعاصرة، لأحمد مختار عمر، عالم الكتب، القاهرة، 2008.

واستشرافه، والطب والاقتصاد والسياسة والبيولوجيا...إلخ، فالتحليل القائم على هذا الفهم يؤدي إلى نتائج مبهرة.

3. التحليل البنيويّ للعالَم:

الدماغ البشري– إذن– يتجاوز الكثير من الأمور ويعالجها في المستوى اللاواعي، لأجل فسح المجال للذهن الواعي للاشتغال على ما هو لازم وضروريّ للحياة (وستأتي تفاصيل مهمة حول هذا الأمر في الفقرة الخاصة بمفهوم الزوجية في الخلق). فهذه الطريقة تسمح للدماغ بالتعامل المباشر واكتساب الخبرة من قِبَل كلّ فرد؛ وتلك هي **القفزة الأسية العرفانية لاشتغال الدماغ**؛ بحيث يُمكننا القول إنّ الخبرة الذهنية كلها تتشكّل من مستوًى أُسّي فاعل (مستوى القفزات leaps)، أما التعامل الآنيّ المباشر فله ارتباطات خطية مباشرة.

تأمّلْ الدالة الأُسّية في الشكل البسيط التالي:



إنّ فهم تقنية عمل الدماغ هو أمر يشبه فهم (السحر)، لكثرة الألغاز والتعقيدات، فعلى الرغم من التقدم المذهل في العلوم العرفانية بهذا الخصوص، فإنّ مستوى التوصيف العصبيّ الناقص لا يسمح لنا بفهم الآليات الكلية لاشتغال هذا الكائن المعجز (دماغ الإنسان).

وبلغة حسابية، فإنّ الدماغ في تعامله مع العالَم **بصورة كلية** لأجل تكوين المفاهيم، واكتساب الخبرات، وتعلّم الألسن...إلخ، فإنه يستخدم الاطّراد المعروف في الدالة الأُسّية (**الذاكرة الطويلة الأمد** LTM)، أمّا في حالة الانتباه للمُثيرات، والتعامل مع المواقف الآنية، وتشكيل تصوّرات حالية لهذه المواقف...إلخ (**الذاكرة القصيرة الأمد** STM)، فإنه يستخدم نظام الدوال اللوغاريتمية والخطية[1]. وكلّ هذه الدوال (الأُسّية واللوغاريتمية والخطية) تعتمل في التوقيت نفسه؛ فقد يحدث أنْ يُعالج الدماغ مُثيرًا مّا بدمج كل هذه الدوالّ. وآلية هذا الأمر ما زالت من أسرار الدماغ المعجِز.

خُذ مثالا بشخص ذهب إلى جزيرة معزولة بعيدة، ورأى "شجرة"

(1) من الجدير بالذكر أنّ "تشومسكي" حينما يتحدث– عمومًا– عن ظاهرة **اكتساب اللغة** نجده يوظف مصطلحين أساسيين: **المعرفة المضمرة Tacit** و**المعرفة الضمنية Implicit**. ونلاحظ أنّ من الباحثين مَن لا يُميّز بين هذين المصطلحين. يستخدم "تشومسكي" مصطلح (**المعرفة المضمرة**) حين يقصد المعارف المُستمدة من التجارب الشخصية الحياتية، وهذه المعارف يصعب التعبير عنها، ولا تكون مُتاحة في الاستعمال. أما مصطلح (**المعرفة الضمنية**) فيقصد به– حصرًا– المعارف اللسانية المُستمدة من الأنشطة التي يقوم بها الآخرون. وهنا نكون بإزاء مُعطًى أساسيّ ومُهم، مُفاده أنّ: 1– يكتسب الطفل معارف لسانية مضمرة، تتأسّس على تجربته في الحياة وعلاقته بالعالم. 2– يكتسب الطفل معارف لسانية ضمنية، تتأسّس على المُدخل اللساني Input الذي يمنحه الآباء والراشدون من خلال المحيط البيئيّ. وبناءً على ذلك، نكون قد حصلنا على مَصدرين أساسيين من مصادر المعرفة اللسانية وليس مصدرًا واحدًا. للمزيد من التفاصيل، عبد الرحمن طعمة وأحمد عبد المنعم: المقاربة العرفانية في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها، المنتدى الأوروبي للوسطية (بروكسل)، ودار كنوز المعرفة، الأردن، طـ 1، 2020.

غريبة بالنسبة إليه، وسأله أحدهم: ما هذه؟ سيرد مباشرة: هذه شجرة، دون أنْ يعرف النوع التفصيليّ المُحدد لهذه الشجرة، لأنه لم يعرفها سابقًا، ولكنّه قد كَوّن في ذهنه- من قَبل- **فئة تصنيفية** لأيّ شجرة في العالَم داخل ذهنه، وأصبح يستدعيها حينما يرى أيّ شجرة، أو يسمع هذه المفردة المُعبّرة عن هذا المُتعيّن في الوجود. الأمر كذلك مع أيّ نوع من أنواع الطيور التي يراها، فهي (عصفور) أو مجرد (طائر)، وكذلك الحشرات، والنباتات...إلخ.

وقد كان ذلك الأمر باعثًا لــ "روش"- ولغيرها- على العمل في مجال تصنيف الدلالات بين الأذهان والأعيان (النظرية الطرازية وما شابهها)، على الرغم من القصور العام- أيضًا- في أمثال هذه التصنيفات.

وحين يعود هذا الشخص إلى جماعته ويرغب في توضيح هذه الشجرة التي رآها، فسيستعمل ألفاظًا وأوصافًا تألَفُها جماعتُه اللسانية (البعد الاجتماعيّ الثقافيّ)، لأنهم يمتلكون مُشتركًا ذهنيًّا يضمن لهم نجاح التواصل. ومن هنا يكمن إبداع الذهن الإنسانيّ في (**اختزال العالم**)- الخاضع لحيّز المُشاهدة والإدراك- من خلال مجموعة من **الصور الذهنية** غير المُلاحظَة، التي يستدعيها الإنسان عند الحاجة، ويُشكّل من خلال ذلك كلّه (**المفاهيم الإنسانية العرفانية**).

التحليل البنيوي للعالَم- إذن- قد أعطى أسبقية أنطولوجية للعلاقات بين الأشياء على وجود الأشياءِ نفسِها، ولذلك نقول- دومًا- إنّ المعرفة سابقة على العرفان الإنساني Knowledge before Cognition.

ثالثا- جدلية بناء المعرفة وفلسفة علاقة الفِكر بالعالَم عند الإنسان:

1. إشكالية التكوين:

إنّ جميع الحقائق القديمة للفيزياء، حتى تلك الحقائق التي وصفوها

بالثبات وعدم القابلية للتشكيك، اتضح مع مرور الزمن أنها نسبية، وبالتالي، لا يُمكن أنْ تُوجد حقيقة موضوعية مستقلة عن البشرية، وذلك الأمر يُمثّل فكر المثالية الفيزيائية كله، وهنا يدور جدال كبير بين العلماء، يقود إلى أنّ الفيزياء المعاصرة تدخل بقوة في طور المادية الديالكتية.

القضية الأساسية في الفلسفة والفيزياء، ومختلف العلوم هي مسألة **العلاقة بين الفكر والكون**، وهنا ينقسم الفلاسفة، بحسب جوابهم عن هذه المسألة، إلى معسكرين كبيرين: الذين يؤكدون أسبقية الروح بالنسبة إلى الطبيعة، بما يقود بالنهاية وبأي وسيلة كانت– عندهم– إلى قبول خلق العالم، وهؤلاء هم المثاليون. والآخرون كانوا ينظرون إلى الطبيعة بوصفها سابقة، وهؤلاء هم الماديون. وعلى جهة العموم، يبرز هنا **سؤال مهم**، بين المثالية والمادية: **هل الأشياء في العالَم هي انعكاساتٌ للفكر، أم أنّ الفكر هو الذي يُمثّل انعكاسًا للأشياء؟** إنّ الماديين لا يُنكرون– بالضرورة، أو بصورة كُلية– وجود الروح؛ فالفكر موجودٌ، والمادة موجودةٌ، ولا يتعلق الأمر بردّ الفكر إلى المادة، بل بالبرهنة على أنّ المادة هي الواقع الأول، وأنّ الروح هي المُعطَى الثاني في الوجود[1]. والمادية الميكانيكية تؤيد مسألة إفراز الفكر بواسطة الدماغ، مثل إفراز الكبد للعصارة الصفراوية مثلا! أي إنّ الفكر هنا هو ظاهرة لاحقة في الوجود، أما المثالية فتقول إنّ المادة هي التي تُستخلصُ من الفكر. وما زال الجدل قائمًا بقوة، وخير مثال على ذلك هو كتاب (المادة والعقل) لماريوبونجي، و(العقل والمادة) لإرفين شرودنجر...إلخ. بيد أنّ وصف الفكر بأنه ماديّ هو خلطٌ كبيرٌ بين المادية والمثالية[2].

(1) للمزيد من التفاصيل، يُنظر، فريدريك إنجلز: لودفيغ فويرباخ ونهاية الفلسفة الكلاسيكية الألمانية، ترجمة فؤاد أيوب، دار روافد للنشر، بيروت، د.ت، ص 21 وما بعدها.

(2) روجيه جارودي: النظرية المادية في المعرفة، ترجمة إبراهيم قريط، دار دمشق، بورسعيد، مصر، د.ت، ص 30 وما بعدها.

وما قدمته البيولوجيا لنا– باختصار– هو أنّ الوعي غير مُمكن إلا لدى كائنات حية تمتلك جهازًا عصبيًّا مُعقدًا ومركزيًّا، والإنسان لديه أعقد نظام عصبي موجود، في حدود ما نعلم، ولذلك فإنه يمتلك مثل هذا الوعي ضمن نسق كبير مُتطوّر من التفكير. وبقية الكائنات تمتلك أنظمة غريزية مُبرمجة، وغير متسعة لتصل إلى **النسقية النظامية** الكبرى التي عند الإنسان، وهذا هو الفارق الجوهريّ بيننا وبين غيرنا من المخلوقات الحية التي درسناها. وليس ثمة فكر مُمكن من غير دماغ، فالدماغ هو عضو الفكر، لكن الفكر ليس مجرد نتاج تفاعل فيزيولوجي هكذا، لأنّ الفكر لدى الإنسان هو نتاج مهم للفاعلية الاجتماعية (وذلك هو النسق الأكبر)، والدماغ هو القوام المادي الضروريّ، الذي تتبدى من خلاله مظاهر التفكير، لأنّ هذه هي الكيفية (الوحيدة) التي أوجد الله بها الإنسان في عالم الحياة، أما وجودنا في حيوات أخرى، فهو أمرٌ غير قابل للتجربة أو البحث. أما الجدل الفلسفيّ حول قِدم المادة وإيجاد المادة...إلخ، فهو أمرٌ– من وجهة نظري– لم يُقدم للمعرفة الإنسانية أيّ فائدة.

يوضح "إنجلز" أنّ الطرائق الرئيسية للتفكير، من مثل الحدس، والاستنتاج، والتجريد (بصورة ما، وإنْ كُنّا نختلف معه في ذلك، لأنّ التجريد خاص بالإنسان فقط، في حالة تكوين المفاهيم)، وتحليل الموضوعات المجهولة، والتركيب (مثال: الحِيل عند الحيوانات)، كلّ ذلك مشترك بين جنس الإنسان وغيره من الحيوانات الأخرى[1]. بيد أنّ الاتساع الكميّ للسلوك الإنسانيّ هو اتساعٌ لا يقبل المقارنة، بما يعطيه كيفية جديدة، على الرغم من أنّ هذا السلوك له التسلسل التاريخيّ نفسه[2].

(1) إنجلز: ديالكتيك الطبيعة Dialektik der Natur، إعداد توفيق سلوم، دار الفارابي، بيروت، طـ 1، 1976، ص 176. وهو مؤلَّف غير مُكتمِل (1883م)، كتبه "إنجلز"، وطبّق فيه الأفكار الماركسية (خصوصًا المادية الجدلية) على العلم.

(2) جارودي: النظرية المادية في المعرفة، ص 218.

هذا ما توضحه المادية الديالكتية بصورة ما، إذ تبرر أنّ في وعي الإنسان شيئًا كيفيًّا جديدًا مختلفًا عن مَسلك التطوّر البيولوجيّ الطبيعيّ عند الكائنات الأخرى، فالفرق ليس في الدرجة فحسب، بل هو فرقٌ في الطبيعة[1]. ورأيي أنّ العقل عند الإنسان (المرتبط بالروح بقوة)، هو الذي يُعطي هذا التمايز بقوة شديدة، وليس الجدل الغريب الذي يتحدث عنه "إنجلز"، و"لينين"، وغيرهما من التطوريين المغالين، الذين يرون أنّ العمل عند الإنسان والحاجة للبقاء والسيطرة...إلخ، كلّ ذلك قد مثّل ضغطًا انتخابيًّا، أدى إلى مزيد تعقيد في النظام العصبيّ، بما أدى– بدوره– إلى بزوغ وظائف جديدة، فتحوّل الإنسان إلى كائن اجتماعيّ، وفارقَ مجال القِردة! فهذا كلام لا يقبله سوى (المغفلين)، لأنّ التطوّر عند الإنسان قد ارتبطَ بنسق مخلوق من العقل، سمح لنا بالسيطرة (الاستخلاف)، وميّزنا بالفكر، وإلا فإنّ العمل موجود في كل ممالك الحيوانات، من النملة إلى الفيل! والأنظمة الاجتماعية عند الحيوانات معقدة مثلنا (أمم أمثالنا)، فلماذا لم يتطور الأمر عندهم مثلنا؟ وإذا كان الإنسان قد تطوّر عن القرد، أو السمكة، فلماذا بقي القرد، وبقيت السمكة؟!.

إنّ الإنسان يستطيع أنْ يقوم بالتجريد المفاهيميّ بصورة كبيرة، بحيث يستطيع الابتعاد عن الموضوع، ولكن لأجل أنْ يُلمّ به في وقت لاحق، هكذا تشكّلت لدينا قدرة عرفانية خطيرة، هي بناء التاريخ، وبناء الثقافة، وبناء الحضارة، والربط بين معطيات كلّ المعارف، في شبكة نسقية شديدة التعقيد، **فارقت الآلية المنظومية عند غيرنا من الكائنات، إلى نسقية إبداعية لدينا**. وبالتالي، بدأت العلوم والمعارف لدينا تنبني على أساس القدرة العرفانية الكبرى على إعادة النظر في المفاهيم تبعًا لتنمية الواقع المحيط بنا، فلا تتطوّر العلوم دون إعادة الفحص والنظر والتصويب المستمر، لأنَّ الكون كلَّه

(1) النظرية المادية في المعرفة، ص 218.

متحرك، متطوّر، متغيّر، فإذا كان الواقع متحركًا متغيرًا بالضرورة، فإنّ وعيَنا كان ينبغي أنْ يُدرك هذه الحقيقة، لأجل أنْ يتمكّن من التجريد والفهم، من ثَمّ التحكم والسيطرة على الحياة (بصورة ما).

2. الديكارتية وبواعث التأمّل في الوجود:

عندما تحوّل "ديكارت" (توفي 1650 م) إلى الميتافيزيقا- في البداية- ابتكر نظرية، كان من المُفترض أنْ تُمهّد الطريق أمام نظريته المتعلقة بالفيزياء الرياضية؛ إذ حاول، من خلال براهين شديدة التعقيد، أنْ يُثبتَ أنّ الخصائص المفهومة فهمًا وافيًا في علم الهندسة (الطول والعرض والعُمق) هي- وحدها- الضرورية لفهم المادة، وأنه ما من خصائص سوى تلك الخصائص الهندسية، بالإضافة إلى الحركة، يكون من اللازم حضورها لتفسير ظواهر الطبيعة.

درس "ديكارت" العلة الرئيسية للطبيعة، وهي الإله، وانتهت **الفيزياء الديكارتية** ببحث علل ظواهر الطبيعة الأعم، مثل التسارع وتشوه الأجسام نتيجة للاصطدام...إلخ، كما اقترح فرضيات لعلل ظواهر أخرى كثيرة. ولأجل التمييز بين الإدراك الحسيّ للعالَم، والإدراك الرياضيّ الأكثر صرامة، ألزم "ديكارت" نفسه بوجهة نظر، مُفادها أنّ **الإدراك الرياضيّ هو الأكثر موضوعية**، وأثبتَ أنّ الإدراك الحسيّ يتعرض كثيرًا للشكّ، لكنه بالغ وقال إنّ الإدراك الرياضيّ لأيّ شيء في الوجود لا يتعرض للشك أبدًا، وقد تبيّن لاحقًا أنّ ذلك غير صحيح (فرضية "اللاكمال" عند "كورت جودل" على سبيل المثال). لكنه من خلال إلزام نفسه بمنهجية التحليل الرياضيّ المحض قدّم للإنسانية نتائج مبهرة في عدد كبير من فروع العلوم الطبيعية، بالإضافة إلى الرياضيات البحتة. لقد حاولت الميتافيزيقا الديكارتية إغلاق الفجوة، عندما قرّر "ديكارت" أنّ العقل البشريّ خلقه الرب لكي يتمتع باليقين القاطع

بخصوص الأشياء المادية عندما يُدركها رياضيًّا، فالرب– كما يقول– لديه القدرة على خَلق كلّ ما يُمكننا إدراكه على نحو يقينيّ. وقد تلاحقت الأفكار من بعده، تفنيدًا ودحضًا ورفضًا...إلخ، لكنّ جهده المعرفيّ لا يُنكره عاقل أبدًا[1].

يزعم "ديكارت" أنّ الكثير من أفكار الإنسان منفصلة عن التجربة الحسية، مُستدلًّا على ذلك بأنّ **(العقل)** يُمكن تصوّره بكونه كاملا تمامًا، حتى إذا كان مُفتقِرًا إلى مَلَكَة الإدراك الحسيّ. ووفقًا لنظريته عن طبيعة العقل، فإنّ القدرات الوحيدة التي يجب أنْ يمتلكها العقل هي **قدراتٌ فكريةٌ بحتةٌ**، بالإضافة إلى القدرة على ممارسة الإرادة المطلوبة في إصدار الأحكام، ولا توجد– عنده– أيّ قدرات إضافية مطلوبة لاستيعاب أغلب العناصر العامة للفيزياء. ونظريته تتبنّى فكرة أنّ العقل يمتلك، ضمنيًّا، القدرات الضرورية لاستيعاب علمٍ تجريديٍّ للمادة[2].

أطاح "ديكارت" في نظريته حول **الأفكار** بالتمييز بين الحسّ والعقل، وأنكر أنّ الفهم العلميّ يستند إلى عمل أعضاء الحسّ، وحاول تطوير المذهب الذي يرى أنّه في أثناء عملية الإدراك تنتقل أشكال الأشياء بطريقة ما إلى أعضاء الحسّ، ثم تُستخلصُ بواسطة العقل، مُؤكدًا أنّ وقع الأجسام بالنسبة لأعضاء الحسّ هي مسألة ترتهن بالأثر بصورة كلية؛ إذ تظهر تأثيراتٌ لاحقة في الجهاز العصبيّ، خصوصًا في الغدة الصنوبرية Pineal Body، فيتم تسجيل أثر الشيء

(1) للمزيد من التفاصيل، انظر، توم سوريل: ديكارت، مقدمة قصيرة جدا، ترجمة أحمد محمد الروبي، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، طـ 1، 2014، ص ص 12–14.

(2) ديكارت، المرجع نفسه، ص 83 وما بعدها. ويُمكن مراجعة كتابه (تأملات في الفلسفة الأولى) حول علاقة العقل بالروح، وما وُجه إليه من انتقادات في الملاحق التي أضيفت للكتاب لاحقًا، منها على سبيل المثال زعمه بأنّ العقل يتألف من مادة مغايرة ومتمايزة تمامًا عن مادة الجسد (الازدواجية أو الثنائية الديكارتية). والحق أنّ وصف العقل بأنه مخلوقٌ من مادة هو وصفٌ عجيب جدًّا، لأننا نرى أنّ العقل ليس مادة أصلا!

فيها على هيئة حركات منوّعة، من ثَمّ، تعمل هذه الحركات بوصفها إشارات لروح أو لنَفْسٍ عاقلة متصلة بالجسم عند الغدة الصنوبرية، حتى تختبر نوعًا مُعيّنًا من التجربة الواعية، أو (**الفكرة**). وقد أطال الجدل والتفلسف حول نظريته عن (**الروح العاقلة**)[1].

أفادت اللسانيات كثيرًا من الفرضية الديكارتية التي تقول إنّ العقل يملك قدراتٍ وأفكارًا فطريةً؛ فمعلومٌ أنّ المتحدثين بلسان ما قادرون على إنتاج عددٍ لانهائيّ من الجُمل والتراكيب، يفوق بكثير ما يتعلمونه في مراحل العمر الأولى. ومعلوم– كذلك– أنّ جميع ألسنة بني الإنسان المعروفة تشترك في قسم كبير من التركيب النحويّ، بما يوحي بأنّ جزءًا مما يستوعبه متحدث بلسان ما هو نفسه ما يفهمه متحدث بأيّ لسان آخر، على الرغم من التفاوت الكبير في الطريقة التي يتحدث بها الناس، والتنويعات الهائلة في عقول أفراد الإنسان، على اختلاف ألوانهم وأجناسهم. وربما يكون هذا العنصر المشترك بين المتحدثين بكل هذه الألسنة راجعًا إلى قدرات عقلية يمتلكونها جميعًا، وهي قدرات غير مُكتسَبَة عندما يبدأون في تعلّم الألسن الجديدة، بل هي قدرات كامنة موجودة فطريًّا داخل أذهانهم. هذا هو ما تأثر به "تشومسكي"، وقد أقرّ بتأثير "ديكارت" على تفكيره في مناسبات كثيرة.

(1) للتفاصيل ولمزيد أمثلة وتحليلات، ديكارت، المرجع نفسه، ص 75 وما بعدها. والحقيقة أنّه في الغالب يُنظرُ إلى "ديكارت" بوصفه مُمثلا للبداية المعاصرة لفلسفة الذهن، ولعلم النفس الفلسفيّ العرفانيّ. كما يرى بعض مؤرّخي الفلسفة أنّ شيوع هذا الأمر يرجع إلى اعتقاد شائع يرى أنّ "ديكارت" هو أول من صاغ مُشكل العلاقة بين العقل والجسد، في حين أنّ المُشكل يعود– في الأصل، ضمن عدد من المشكلات الأخرى ذات الصلة– إلى النقاش الفلسفيّ، الذي بدأ في القرنين الثاني عشر والثالث عشر الميلاديين، على أثر الترجمة اللاتينية للجزء المتعلق بالنفس من كتاب (الشفاء) لابن سينا أولا، ثم ترجمة كتاب (النفس) لأرسطو وترجمة تعليقات "ابن رشد" عليه، كما كان لأعمال "ابن الهيثم" في مجال البصريات الأثر الكبير في تطوير مفهوم الإدراك بناء على أساس فيزيائيّ ونفسيّ للبصر. للتفاصيل، يُنظر، تشومسكي: اللسانيات الديكارتية، فصل في تاريخ الفكر العقلاني، ترجمة محمد الرحالي، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت، ط1، 2020، ص 7 وما بعدها.

إنّ مفهوم العقل reason/Intellect عند "ديكارت" يرتبط بالقدرة على التفكير، ولذلك فإنه يُرجع فقدان الحيوان **للتفكير النسقي** مثلنا إلى فقدانه للعقل، خلافًا للإنسان. والدليل على امتلاك الإنسان للعقل- كما يرى "ديكارت"- هو **القدرة على تأليف الكلمات وتكوين الجُمل**، التي تجعل أفكار الإنسان مفهومة، وليست مجرد هلاميات تسبح في مملكة الذهن mind العرفانية الواسعة مثل اتساع الكون. مسألة تكوين الجُمل وتأليف المعاني هذه غير متاحة للحيوان مُطلقًا(1). إنّ "ديكارت"- إذن- يربط بقوة بين العقل والقدرة على الكلام عند الإنسان (فاللغة مركز الوعي، وبالتالي هي مركز العقل، ومُحرك الذهن، وبؤرة العرفان).

ويبقى السؤال؟ هل العالَم الذي نُدركُه من خلال اللغة في أدمغتنا عبارة عن "سيميولاكرا"(2) Simulacra- بالمصطلح الأفلاطوني- لعالم الأفكار، أم أنّ الأفكار هي الأصل والوجود هو السيميولاكرا؟ وهي مسألة جدلية لم ولن تنتهي بين الفلسفة والعلم. فقد ميّز "أفلاطون" بين **الأفكار والأشياء**؛ بين الأفكار الأصلية الحقيقية التي تنتمي إلى عالَم المُثُل، والأفكار المُشوّهة، أو **الظلال** [السيميولاكرا]، المنتمية إلى العالَم الحسيّ. وعلى الرغم من أنّ "ديكارت" لا يرى هذا المذهب، لكننا نلاحظ أنه يُميّز بين الأفكار الأصلية (الفطرية) الصادرة عن الإله، المترسخة في الطبيعة البشرية(3) المُفكّرة (وهي فكرة اللامتناهي)، والأفكار التي من عمل الشيطان الماكر، المتأتية بمساعدة الحواس (وهي فكرة المتناهي)؛ فالإنسان المتناهي عرف أنه متناهٍ من

(1) اللسانيات الديكارتية، ص 9.

(2) قصد "أفلاطون" بهذا المصطلح النُّسخ المُشوّهة التي تنعكس من عالم المُثُل على العالَم الحسيّ، مثل انعكاس الوجه على صفحة الماء.

(3) ربما يكون من المفيد مطالعة مبحث الأخلاق الإنسانية من كتاب، جون ديوي: الطبيعة البشرية والسلوك الإنساني، ترجمة محمد لبيب النجيحي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، العدد 2681، طـ 1، 2015، ص 309.

خلال معرفته القبلية بالفكرة الأولى المُتصَوّرَة بذاتها في العقل بداهةً بالإله اللامتناهي[1].

3. الثورة المعرفية الكانطية:

يصف "إيمانويل كانط" Immanuel Kant (1724–1804م) منهجه النقدي بالثورة الكوبرنيكية في الفلسفة[2]؛ إذ جاء بآراء جديدة في نظرية المعرفة والعلم عمومًا، خصوصًا ما ترتب على موقفه من **الميتافيزيقا**؛ إذ أنكر الفكرة التقليدية عن الميتافيزيقا؛ فقد كان يرى أنّ الميتافيزيقا منذ "أرسطو" هي مجرد معرفة تأملية مستحيلة.

يؤكّد "كانط" في كلّ كتاباته مسألة **سموّ العقل**، ويتبنى في كتابه الأشهر **(نقد العقل المحض)** منهج **وحدة المعرفة العقلية** لموضوعات ما فوق الحسّ، أو ما وراء الطبيعة (**الميتافيزيقا**). ومن خلال طبيعة نقده هذا كان يريد أنْ يُقدّم أداة ووسيلة للقضاء على الأخطاء– من وجهة نظره– التي قوّضت وعرقلت الميتافيزيقا عن التقدم. وقد تناول في (نقد العقل المحض) موضوعات: الله والحرية والإرادة وخلود النفس[3]. وكان "كانط" متأثرًا بالمنهج التجريبيّ كذلك، فتأثر بنيوتن وكوبرنيكوس وغيرهما، لكنه كان– أيضًا– من رُواد

(1) للمزيد من التحليلات، انظر، هشام مبشور: رؤية ديكارت للعالم وتحدي الانتقال إلى تصور جديد حوله، مجلة تبيُّن للدراسات الفلسفية والنظريات النقدية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، العدد 28، المجلد 7، ربيع 2019، ص 55 وما بعدها. وانظر كذلك الفصل المهم بعنوان **(لَعِبُ الأفكار)**، من كتاب جون ديوي: البحث عن اليقين، ترجمة أحمد فؤاد الأهواني، المركز القومي للترجمة، القاهرة، طـ 1، العدد 2132، طـ 1، 2015، ص 166.

(2) راجع في مناقشة هذه المسألة ونقدها، جون ديوي: البحث عن اليقين، المرجع نفسه، ص 315 وما بعدها.

(3) انظر على سبيل المثال، فتحي إنقزّو: هوسرل ومعاصروه، من فينومينولوجيا اللغة إلى تأويلية الفهم، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط 1، 2006. لوجوس العالم الحسيّ أو لغة الإدراك، ص 66 وما بعدها.

الفلسفة العقلية، وبناء على ذلك، فقد أراد أنْ يَستخدم العقل لأجل خلق (**ميتافيزيقا علمية**) مغايرة ومجاوزة لميتافيزيقا "أرسطو" التقليدية.

وتأكيد أهمية مجال الخبرة هذا هو من ثمار أفكاره الأساسية؛ إذ إنّ **الخبرة هي المجال الصحيح للأحكام العلمية**، لكنه تبنّى- كذلك- في (نقد العقل المحض) مذهب **الفلسفة المثالية المتعالية (الترانسندنتالية)** Transcen-dentalism، التي قامت على الاعتقاد بأنّ **المعرفة ليست محصورة في الخبرة والملاحظة، ولا هي مشتقة منهما وحدهما**، وقد عارضت بهذا **الفلسفة التجريبية**، التي تنص على أنّ المعرفة تنبثق من الخبرة فقط. وعمومًا فإنّ أصول الفلسفة التحليلية تعود إلى كتابات "جوتلوب فريجه" (1848-1925م)، و"برتراند رسل" (1872-1979م)، و"جورج مور" (1873-1985م)، وبالطبع "فتجنشتاين" (1889- 1951م). ويرى المتخصصون أنّ "فريجه" هو الأب المؤسس لهذه الفلسفة التحليلية من خلال نشره لكتابه (**أسس الحساب**) عام 1884م، عندما قرر أنّ الطريق إلى بحث طبيعة العدد هو **تحليل الجُمل** التي تظهر فيها الأعداد[1].

قام "كانط"- كذلك- بتحليل قضايا المعرفة الخاصة بالأفكار والنظريات التي وقعت بين يديه من أجل كشف ما بها من صواب أو خطأ، وكان مدفوعًا بنقد الظروف التاريخية التي مرّت بها أوروبا في مختلف الميادين السياسية

(1) نحن نعرف أيضًا من التاريخ الفلسفي أنّ "لايبنيتز" Leibnitz (1646-1716م) قد ميّز بين ما أسماه حقائق العقل الأزلية ذات الصدق الضروريّ، **وحقائق الواقع**، التي يتوقف صدقها أو كذبها على عناصر الإدراك والفهم والعرفان عند كل فرد من بني الإنسان، وهو- بهذا- يكون قد مهّد الطريق أمام ما عُرف لاحقًا بالفرق بين **القضايا التحليلية والقضايا التركيبية**، بمعنى الفرق بين القضايا **التحليلية التّكرارية** التي يكون محمولُها تَكرارًا لما في موضوعها من عناصر، ولذلك فهي **يقينية**، والقضايا **التركيبية الإخبارية** التي يُضيف محمولُها إلى موضوعِها خبرًا جديدًا، ولذلك فهي **احتمالية**. هذه التفرقة تمثل الأساس الذي انبنت عليه الفلسفة التحليلية كلها بعد ذلك.

والاجتماعية والدينية...إلخ. وقد تجسّد كلّ ذلك في مشروعه النقديّ الأشهر الثلاثي الأطروحات:

- (**نقد العقل المحض "الخالص"**) Kritik der reinen Vernunft. وهو الكتاب الذي أسّس "كانط" من خلاله أصول فلسفته النقدية، من حيث المنهجُ والإجراءاتُ والتحليلاتُ...إلخ.

- و(**نقد العقل العملي**) Kritik der praktischen Vernunft، وجعله للأخلاق.

- و(**نقد القدرة على التحكيم**) Kritik der Urteilskraft، وهو المتعلق بالجمال وبالغاية.

إنّ هذا النقد للعقل العمليّ وللعقل المجرد وللعقل المحض، ومحاولاته لتهذيب الميتافيزيقا بتطبيق نظرية المعرفة عليها...إلخ، قد شكّل منهجًا نقديًّا لا مثيل له، فعلى الرغم من جنوحه- أحيانًا- في أطروحاته، بَيْدَ أنّ منهجه عن الدراسة العلمية (الجمعية والفردية بين الطبيعيات والإنسانيات)[1] No-mothetic and Idiographic approaches of the Entity عمومًا كان عبقريًّا ومتفردًا؛ فالبراهين العقلية عنده هي التي تُستمد من ظواهر الطبيعة، لأنّ العقل في مذهب "كانط" لا يعرف إلا الظواهر الطبيعية Phenomena ولا ينفذ إلى حقائق الأشياء في ذواتها، أو ما يسمى بالجوهر الباطن.[2] (Nou-mena)

(1) راجع تفاصيل هذه المسألة في مقدمة كتاب، عبد الرحمن طعمة: البناء العصبي للغة، دراسة بيولوجية تطورية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية، دار كنوز المعرفة الأردنية، ط 1، 2017.

(2) راجع للتفاصيل، عبد الرحمن طعمة وأحمد عبد المنعم: النظرية اللسانية العرفانية، دراسات إبستمولوجية، دار رؤية للنشر، القاهرة، 2019، ص 171 وما بعدها.

لقد حاكم "كانط" العقل محاكمة شديدة، تبدّت أبرز ملامحها في مُساءلة العقل عن ادعاءات معرفة عالم ما وراء الطبيعة وغيرها. وبعد أنِ اطمأن إلى منهجه وإجراءاته في نقد العقل من خلال بحثه لنظرية المعرفة، انطلق مُطبّقًا هذا المنهج على الأخلاق والجمال، مُغطّيًا بذلك كل جوانب الفلسفة في عصره، ولذلك فقد أطلق الباحثون على فلسفته مصطلح (**الفلسفة النقدية**)، التي ظهرت قرب نهاية حياته ما بين عامي 1770–1780م. وبعد وفاته ظهرت مدارس جديدة تتبنى آراءه وتُطوّرها، أو تعارضها، فيما عُرف بـ (**الكانطية الجديدة**). وسوف نتعمق أكثر في شرحه للمقولات العقلية في حينه.

4. "باشلار" والعقلانية الجديدة:

تُعدّ إبستمولوجيا "باشلار" Gaston Bachelard (1884– 1962م) المَعبَرَ الرئيسيّ الأساسيّ نحو الإبستمولوجيات المعاصرة، لما تضمّنته وأثارته مِن مفاهيمَ جديدة، وإشكالات فلسفيةً عميقةً، مهّدت– فيما أرى– لأنطولوجيا العرفان المعاصر. فقد استلهم "باشلار" الكثير من الثورات العلمية في القرن العشرين، في فيزياء الكم، والنظرية النسبية، والرياضيات غير الإقليدية، فأعاد– بقوة– العلاقة الوطيدة بين العلم والفلسفة، وهي تلك العلاقة التي نوّه بها "جان بياجيه"، الذي رأى أنّ أغلب المذاهب في تاريخ الفلسفة تَصدُرُ عن تفكيرٍ، إمّا في الاختراعات العلمية لأصحابها أنفسهم، أو في ثورة علمية خاصّة حدثت في زمانهم، أو قبله بقليل؛ مثلما تعلَّق الأمر بأفلاطون مع الرياضيات، وبأرسطو مع المنطق والبيولوجيا، وبديكارت مع الجبر والهندسة التحليلية، وبلايبنيتز مع حساب اللامتناهيات (التفاضل والتكامل)، وكما هو الحال في تجريبية "جون لوك" و"ديفيد هيوم"، وتمهيدهما لعلم النفس، وكما هو الأمر مع "كانط" في العلم النيوتوني وتعميماته، والماركسية مع

التاريخ وعلم الاجتماع، وصولًا إلى "هوسّرل" مع المنطق الرمزيّ، كما هو عند "فريجه"[1].

تَحْمل الإبستمولوجيا المعاصرة، كما أرساها "باشلار"، **التغير** المستمر لبنية الفكر بسبب **التطوّر الدائم للمعرفة**، وبسبب العلاقة الجدلية الحاكمة لحركة التقدّم العلميّ، وهنا يؤكّد "باشلار" أنّ **بنية الفكر الإنسانيّ** ليست بنية سلبية، كما تقول بذلك الوضعية والتجريبية؛ إذ يذهب هؤلاء إلى أنّ الفكر مجرد متلقٍّ للتأثير، كما أنّ بنية الفكر لا تخضع- كذلك- لآراء الفلسفات العقلية المثالية، التي تنظر إلى العقل بوصفه بنية ثابتة، يمتلك- من خلالها- مجموعة من الأدوات القبلية الحاكمة للتصوّرات، وهي الأدوات التي تؤهّله للتفكير في الواقع. إنّ الإبستمولوجيا عند "باشلار" ترتبط بتأثير المعارف العلمية على **تطوّر بنية هذا الفكر الإنساني وتطويره**، وعلى ذلك يصبح تاريخ تطوّر هذه المعارف العلمية هو تاريخ تطوّر الفكر الإنسانيّ والتغيّرات التي لحقت به، وذلك منذ أنْ بدأ هذا الفكر في إنتاج المعرفة العلمية عمومًا، وكلّ أشكال المعرفة المُمكنة خصوصًا[2].

من هنا، ينطلق "باشلار" مُؤكّدًا أنّ **الفكر يسلك في طريق بنائه للمعرفة مسالك متغيّرة، ودُروبًا ملتوية، وطُرُقًا غير مباشرة**؛ فإذا كانت فلسفات العلم التقليدية- خصوصًا في صيغتها الوضعية - تجعل من المعرفة العلمية امتدادًا للمعرفة العادية، وتنصحنا بالإصغاء لما تقوله الطبيعة، وتُحدّد الموضوعية بأنها نفيٌ للذاتية، بل وتجعلها مُقابِلًا لها، فإنّ إبستمولوجيا "باشلار" تؤكّد **التأويل العقلانيّ**، فليس هنالك سوى العقل القادح للبحث، المخترق للطبيعة.

(1) للتفاصيل، حسين بن عبد الله: مدخل إلى إبستمولوجيا باشلار، مجلة منيرفا، مختبر الفينومينولوجيا وتطبيقاتها، جامعة تلمسان، الجزائر، المجلد 5، العدد 1، 2020، ص 50.

(2) للتفاصيل، السيد شعبان حسن: برونشفيك وباشلار، بين الفلسفة والعلم، دراسة نقدية مقارنة، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت، طـ 1، 1993، ص 128 وما بعدها.

• يُميّز "باشلار" بين ثلاث مراحل في المسار الذي يتشكّل من خلاله **العقل العلميّ**، وهو المسار الذي يُفضي إلى نموذج أنطولوجيا العرفان المعاصر[1]:

– **الحالة ما قبل العلمية:** وتمتد من العصور الكلاسيكية القديمة حتى القرن الثامن عشر. وتتميّز بأنها **الحالة الملموسة**؛ إذ انشغل العقل فيها بالصورة الأولى للظاهرة، من خلال تمجيده للطبيعة، وإيمانه بوَحدة العالَم والوجود.

– **الحالة العلمية:** وقد بدأت بالظهور بوصفها ردّ فعلٍ على الحالة السابقة، فشغلت القرن التاسع عشر، ووصلت إلى القرن العشرين. وتتميّز بأنها **الحالة الملموسة المُجرّدة**؛ إذ يضيفُ العقل فيها إلى التجربة الفيزيائية الأشكال الهندسية، مُستَنِدًا إلى **فلسفة البساطة**. والعقل هنا ما زال في وضع التناقض؛ فهو واثقٌ من تجريده، بقدر ما يكون هذا التجريد مَاثِلًا – بكل وضوح – في **حَدْسٍ "ملموس"**، **أو "محسوس"**.

– **زمن الروح العلمية الجديدة:** وقد حدّد "باشلار" ذلك الزمن

---

(1) معلومٌ أنّ **الإبستيمية** خاصية ذهنية بالأساس، ترتبط بالسيرورات والكينونات المتعلقة بعالم الأفكار والعرفان والأذهان (وربما تدخل فيما يُعرف في فلسفة الذهن بـ **الكواليا "**حالة الكيفيات الذهنية**"**). والأنطولوجية هي خاصية وجودية، ترتبط بعالم الأعيان، حيث الصيرورات والديمومات. ونحن في بحثنا عن **أنطولوجيا للعرفان الإنساني**، لا يعنينا التقسيم الفلسفيّ المعروف، والجدل حول أسبقية الإبستمولوجيا على الأنطولوجيا...إلخ، لأنّنا في مباحث العرفان والدماغ نُقرر أنّ كليهما مندمجان، فالعرفان يتشكل– بصورة مستمرة– من التفاعل الدينامي بين الإبستمولوجيات بمختلف صورها، وأنماط الأنطولوجيات، على تنوّع مذاهبها: فلسفيًّا، وحاسوبيًّا، ورياضيًّا، وفيزيائيًّا...إلخ. ولذا، فإننا نرى أنّ **أنطولوجيا العرفان** تنبني على مُجمل الإبستمولوجيات العلمية، وكلاهما مُتضمّنٌ في الآخَر، بصورة يصعب فيها الفصل الحدّي بينهما؛ فللدماغ وسائله في بناء أنطولوجيات مُؤسّسة على إبستيمية مُنوّعة، لأنّ العرفان والدماغ يُمثّلان الكون الأصغر.

بعام 1905م، تزامُنًا مع النقلة الفكرية الكونية التي أحدثتها النظرية النسبية لأينشتاين. وتتميّز هذه المرحلة بـــ **الحالة المُجرّدة**؛ إذ يتدخّل العقل في معالجة ما يَرِد إليه من معلومات من ساحة الواقع، لكن هذه المعلومات منفصلة عن التجربة المباشرة، بمعنى أنّ العقل والتجربة في هذه المرحلة يتلازمان بكل قوة؛ فيُتمّم كلٌّ منهما الآخر[1].

هذه المراحل الثلاث، كما نلاحظ، هي التي مهّدت وبلورت (**أنطولوجيا العرفان الذهنيّ**)، وهي الأنطولوجيا المؤسّسَة على إبستمولوجيا قويمة متطوّرة، شكّلت- بالنهاية- الملامح العامة **للعقل العلميّ المعاصر**، بمختلف مباحثه وأفكاره.

إنّ العقل عند "باشلار" يكتسب **التعدد الفلسفيّ** من خلال **التخلي** عن المفاهيم المقولبة الجاهزة، **والتحلّي** ببواعث التجدّد والتغيير؛ فكلّ تجربة تضع منهج التجربة نفسَه محلّ التجريب والاختبار، وبذلك فلا يَمتلك العقلُ استيعابًا جاهزًا من قبلُ، من خلال تجاربه السابقة؛ فالعقل العلميّ يتجدّد باستمرار مع كلّ اتصال بتجربة جديدة، بحيث تُمثّل كلّ تجربة جديدة **حدَثًا من أحداث العقل، وبَعثًا للمزيد من المقولات الذهنية المُتطوّرة**. وهذا- برأيي- هو الأساس التكويني المركزي لأنطولوجيا العرفان العصبيّ.

ينطلق "باشلار" من خلال كل ذلك إلى أعماقِ تحليلِ نفسيٍّ جديدٍ، كما في كتابه الشهير: (**النار في التحليل النفسي**)؛ إذ يبحثُ في اللاشعور، مُنطَلقًا من الشعور نفسه، وليس العكس، لأنّ "الفكر عند **الإنسان البدائيّ** هو هَاجِسٌ مُركّز، والهاجِس عند **الإنسان الثقافيّ** هو فكر مُمتدٌّ."[2]

(1) برونشفيك وباشلار، السابق، ص ص 127-128.

(2) جاستون باشلار: النار في التحليل النفسي، ترجمة نهاد خياطة، دار الأندلس، بيروت، طـ 1، 1984، ص 25.

القسم الثاني

مقاربات تفصيلية

أولا- مقاربة النَّسَق في العلوم العرفانية:

لكي نفهم الدماغ فلا بد أنْ نفهم الكون، والأدوات المتاحة لفهم الكون هي الرياضيات والفيزياء، وعليه، فالفيزياء والأعصاب متلازمان. وقد قلنا ونقول **إنّ إبستمولوجيا عالم الذهن غير منفكة عن أنطولوجيا العالم**، غير منفصلة عن حدود إدراك الكون، فكانت النقلة من الفطرية إلى الكونية مُوثِّقة للصلة بين البيولوجيا والفيزياء، ثم **الانتقال من المنظومية إلى النسقية** دَعمًا للعلاقة بين الجميع: البيولوجيا والفيزياء والرياضيات وعلوم الأعصاب. بدون العلوم البينية المعاصرة فلا سبيل لبحث علاقة اللسانيات بالدماغ وبالكون. فعلينا مناقشة كلّ ذلك، وعدم الاكتفاء بالآراء، فإنتاج المعرفة والمشاركة بها أمرٌ حتميٌّ لوجودنا الثقافيّ والحضاريّ.

إنّ كلَّ إسقاط أو ربط للتصوّرات باللغة يدخل بواسطة وَسم كلِّ مُكوّن لغوي بمجموعة من **السمات الدلالية** قبل السمات النحوية؛ فالإنسان يُبرمِجُ ما هو تصوّري قبل برمجة ما هو لغوي (**التصوّر سابق على التعبير**، في كثير من الأحيان والحالات). ولذلك يُقرر "جاكندوف" (1983م) أنّ المعلومات التي تَحملها اللغة لا تكونُ معلومات بصدد العالَم الواقعيّ، فنحن لا نستطيعَ الوصول الواعي إلا إلى العالَم المُسْقَط؛ أي العالَم كما يُنظّمه الذهن. والإنسان يملك قدرة كبيرة على وَسم عالَمه الخارجي بصورتين متوازيتين: الوسم التصوّري للأشياء، والوسم النحويَّ للتراكيب؛ فنحن- بصورة عامة- نتعامل تحديدًا مع **السمات** من خلال توظيف المقولات والمُركّبات، ولذلك فإنّ أغلب تصوراتنا الذهنية تستعمل المقولات وليس الموجودات[1] في حدّ ذاتها.

(1) **الوجود** هو حقيقة ينتزعها العقل من الطبيعة ومن النفس، وهي الحقيقة التي نَصِف من خلالها=

وكل ما نحاول فهمه هو تفنيد إشكال الفصل بين اللفظ والمعنى وهندسة بناء السمات في الذهن، ما بين التصوّرات وبناء التصوّرات، ولذلك الأمر مراحلُ معقدة جدًّا في **هندسة العرفان**.

ففي الأنطولوجيا- عمومًا- لا يمكن الوصول إلى جوهر الأشياء، لكننا نقوم بالتحليل الإبستمولوجيّ لأجل فهم العلاقات بين الأشياء في العالَم، وهذا التحليل يوصّلنا إلى خلق تصوّرات ذهنية عن الأعيان؛ **فالتصوّر هو إدراك الشيء في عالَم الأعيان وَفقًا لشبكة علاقاته الوجودية**، ولا يمكن فهم شيء- غالبًا- مستقلًّا هكذا في العالم في حيّز إدراكنا، فالأشياء لا تُولد بشكل مستقل، إنما تولد **في إطار الأنساق**، أو بالتحديد من خلال التحوّلات التي تحدث على مستوى الأنساق، لأن إدراك كنه النسق أو جوهره في حد ذاته أمر شبه مستحيل.

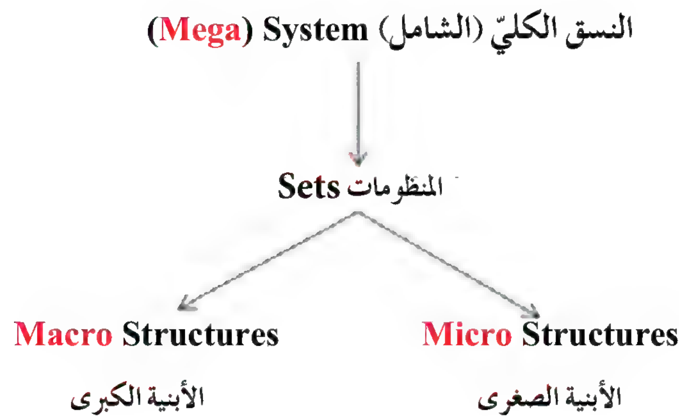
لا يُلتفت إذن إلى العنصر أو الشيء ذهنيًّا إلا من حيث موقعُه في إطار **نسق**، وبذلك فإنّ الأنساق وتحولات الأنساق هي الأصل في الوجود الذهنيّ للعالَم لدى البشر. والتحوّلات التي تحدث على مستوى الأنساق نكتشفها

= أو نُخبر بها عن علي، ومحمد، والجبال، والسحب، والكتب، والحياة، والموت ...إلخ، ويقابلها العقل بما يسمى بـ (**العدم**)؛ فهي حقيقة مثل السبب والمُسبِّب، والضرورة والإمكان والامتناع ...إلخ. وقد عبّر عنها الفلاسفة بمصطلح **المعقولات الثانية** الفلسفية. ولهذا الوجود حدود، وهذه الحدود هي **الماهيات**، وعندما نتحدث عن كتاب موجود فليس لدينا شيئان، الوجود والكتاب، بل إنّ الموجود واحد، هو الوجود ذو الحدود؛ أي هو الوجود المُحدَّد بماهية. والحد ليس شيئًا غير المحدود. وكلّ ذلك يدخل في مباحث الأنطولوجيا، وهي أحد الفروع الأساسية في الفلسفة (الأنطولوجيا، والإبستمولوجيا، والأكسيولوجيا). وتلك أمور جدلية كبرى في الفلسفة، لا نحتاج إلى التعمق فيها هنا. للتفاصيل والمناقشات، يوسف كرم: العقل والوجود، دور العقل في إدراك الموجودات، منشورات البندقية، القاهرة، طـ 1، 2018، ص 75، ص 91 وما بعدها. بول ريكور: الوجود والماهية والجوهر لدى أفلاطون وأرسطو (درس جامعة "ستراسبورغ" 1953–1954م)، ترجمة فتحي إنقزو، محمد محجوب، وآخرين، المركز الوطني للترجمة، تونس، دار سيناترا للنشر، طـ 1، 2011.

من خلال قواعد الرياضيات والفيزياء، ولذلك فقد دخلت هذه العلوم إلى مجال البيولوجيا والأعصاب واللسانيات. فلا شيء في الكون يُفهم دون علاقة تجريدية تصوّرية، أو دالة رياضية، فكيف نفهم الذكر دون الأنثى (الثنائيات والزوجية هي **النسق المركزي** لُمجمل التصورات. وستأتي التفاصيل حول ذلك الأمر بعد قليل)، وكيف نفهم أيّ عدد دون **علاقة نسقية** مع غيره... إلخ. وربما تكون هذه الخصيصة الذهنية هي ما ينفرد به البشر. تخيّل مثلا هل يوجد معنى للصفر أو أيّ عدد آخر دون فهم علاقة وجوده ضمن مجموعة أخرى من الأعداد والأرقام. وقد مرّ بنا في أكثر من موضع بيان كلّ ذلك (العلاقات داخل الأنساق).

1. مفهوم النَّسَق في أنطولوجيا العرفان:

إنّ أنظمة التواصل في الكون كلها واحدة، أي نسقية System-ic، والاختلاف يكون في خصائص المنظومات Sets، ونظام اللغة داخل الدماغ لا يختلف أبدًا عن طبيعة النظام الكونيّ العام ضمن النسق الكونيّ الذي نفهم من خلاله وجودنا في هذا العالَم وَفق حدود الطبيعة من حولنا.



النّسَق = منظومات + علاقات شبكية

خُذ مثالا بنسق الجاذبية ضد نسق الإنسان؛ فمن المدهش أنك في كل مرة ترفع فيها قدمًا وتُنزل أخرى لتتحرك وتمضي في الأرض، أو ترفع الكوب لتشرب...إلخ، فإنك تهزم جاذبية الكوكب بأكملها، أليس هذا عجيبًا! ذلك لأنك بنسقك الكليّ الشموليّ تستطيع أنْ تفعل ذلك، لكنك إذا صعدتَ إلى أيّ مكان مرتفع وألقيت بنفسك فستقع فورًا وتموت، لأنك في هذه الحالة تتحدى عمل الجاذبية (وبالمناسبة، فالجاذبية هي طاقة ضعيفة في الكون مقارنة بالطاقات الأساسية الأخرى في النموذج الفيزيائي المعياري: الطاقة النووية القوية، والطاقة النووية الضعيفة، والطاقة الكهرومغناطيسية، ثم الجاذبية) وهي متآزرة مع عمل الطاقات الكونية الأساسية الأخرى، فستهزمك بكلّ سهولة. يوضح هذا- كذلك- عمل الطائرة، فلكي تتغلب الطائرة على الجاذبية فلا بد أنْ تتشكل بها أنظمة هيدروليكية، وأنظمة رفع، وأنظمة الذيل، والتوازن، والضغط، ومركز الثقل وتحرّكه...إلخ (منظومات معقدة تُكوّن **نسق الطيران**)، حتى يمكنها الطيران، والتحرك وفق عمل هذه الآليات الشديدة التعقيد. فإذا اختلت هذه المنظومات، فشل النسق، وتسقط الطائرة. كذلك الأمر مع الغواصة في أعماق المحيطات...إلخ. إنّ المنظومات لا يُمكنها التغلب على الأنساق إلا في حالات محدودة جدًّا ضمن حدود إدراكنا- كما أوضحنا بهذه الأمثلة- وذلك من خلال فهم عمل المنظومات أولا، ثم تحديد العلاقات الشبكية المُعقدة، ثم فهم الارتباط مع النسق الكوني الشمولي، وما يتفرع عنه من أنساق أساسية، تحددها الفيزياء والرياضيات خصوصًا.

تأمّل في عمل الفيروسات؛ فالفيروسات تستهدف النسق، إنها تستهدف نواة الخلية، حيث يقبع الـ DNA، فتعبث في التراتبية النظامية الأساسية للحياة، من ثَمّ تُدمّر الأنظمة الحية من خلال العبث في نسقية الجينات، فتنقلب البيئة البيوكيميائية رأسًا على عقب، وتنهدم البنية، وربما تنتهي الحياة!

ولذلك فلدينا مقاربة مهمة في الفلسفة، تُعرف بـــــ تشبيه «**قارب نويرات**» (نسبة إلى "أوتو نويرات"Otto Neurath ، من فلاسفة حلقة فيينا)؛ إذ قال: "إنّ البشر أشبَهُ ببحّارة سفينة في عرض البحر؛ يُمكنهم أنْ يُصلحوا أيّ جزء من السفينة التي يعيشون فيها، ويُمكنهم أنْ يُصلحوا السفينة كلَّها جزءًا جزءًا، ولكن لا يُمكنهم أنْ يُصلِحوها كلَّها دفعة واحدَة."[1] فنحن لا نستطيع فهم الأنساق الكلية وما يتفرع عنها دون فهم المنظومات، وما تشمله من أبنية صغرى وكبرى، وما يحكمها من علاقات...إلخ.

- **وإيجازًا، أقول إنّ:**

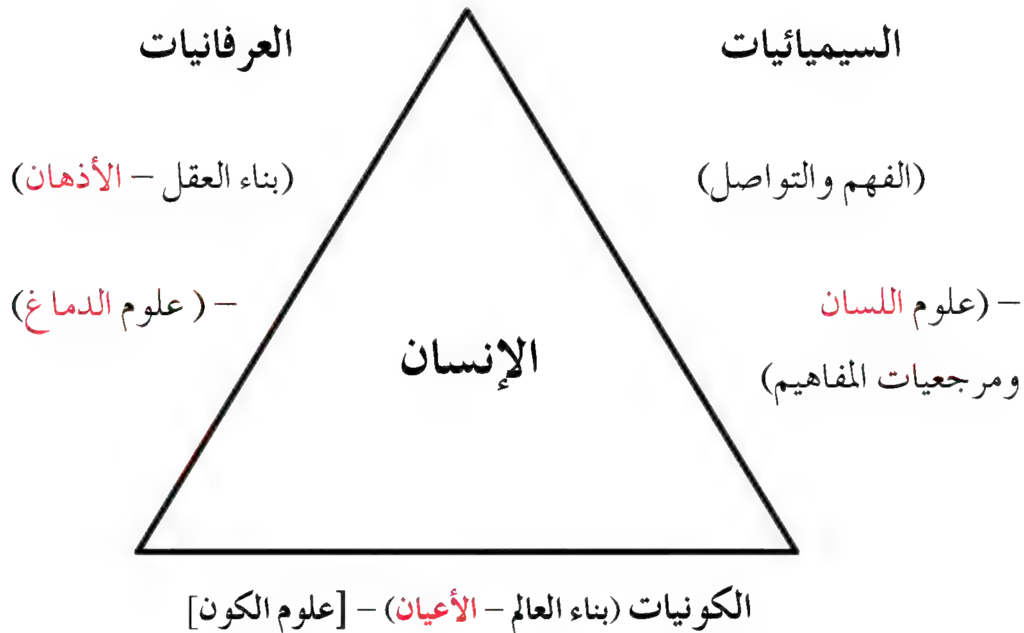
- أغلب- أقول أغلب وليس كلّ- ما طرحته الفلسفة القديمة يُعدّ من الهراء اللغوي **unsinnig**، كما يرى "فتجنشتاين".
- الكون قائم على عدد ثابت محدد من الأنساق systems وملايين المنظومات sets.
- **الإدراك** منظومة عصبية **والعرفان** نسق شمولي متكامل.
- **الكواكب** منظومات، **والمجموعات النجمية** منظومات، أما **المجرة** فهي نسق.
- العقل الإنسانيّ تميز بالعرفان؛ فهو **نسق**، أما عمليات المخ فهي منظومات تُشارك في حفظ نسق الفهم والتفكير؛ فعلى سبيل المثال، منظومة الذاكرة هي منظومة داخل نسق التذكّر ضمن نسق المخ، مثلما هي حالة أيّ وزارة من الوزارات داخل نسق الحكومة ضمن نسق الدولة...إلخ.

(1) عادل مصطفى: المغالطات المنطقية، فصول في المنطق غير الصوري، دار رؤية، القاهرة، ط ١٥، ٢٠١٩، ص ١٩٩ وما بعدها.

- الحياة والموت نسق يجمع ثنائية الوجود والعدم، لكن الأمراض والشفاء منها منظومات داخل نسق الوجود والعدم...إلخ.
- هذا ما نعنيه– تحديدًا– بالانتقال **من المنظومية إلى النسقية**، ضمن بحثنا عن **أنطولوجيا العرفان العصبيّ**، من خلال حدود فهمنا للوجود.

2. نسق (الإنسان – العرفان – اللسان):

تتحدد علاقة الإنسان بالكون من خلال بعض المبادئ التجريدية العامة، التي نحاول فهمها في هذا السياق من خلال منظومات اللسانيات العامة. ونختصر ذلك في المخطط الموالي (أنطولوجيا النسق الكليّ لفهم العالم):



إنّ العرفانيات تشمل بالضرورة السيميائيات والتداوليات...إلخ، لكننا أردنا بهذا المخطط العام– وسنقدم بالختام مخططًا نسقيًّا أكثر تفصيلا– بيان الدور المحوري لموضوعات هذه العلوم في التجريد العام لفهم الإنسان للعالَم، فالعرفانيات تتسع لتشمل كل العلوم– على التحقيق– وهنا يمكنني

تقرير أنّ وجود الإنسان (وفق وَعينا) يتوزع– اختزالا– ما بين **ثنائية نسقية**، هي: **الكونيات**، و**العرفانيات**، وهذه الثنائية تتفرع منظوميًّا إلى:

الأذهان / الأعيان / الأكوان / العرفان / اللسان

هذه **المقاربة الأنطولوجية** توضح لنا كينونة الوجود الإنساني (ضمن حدود: السيرورة الكونية الكبرى، وسيرورات الحياة، والصيرورات، والديمومة، والكينونة. وهو أمرٌ مُعقّد نعالجه في بحثنا حول نظرية التوالد الذاتي)[1].

الحقيقة أنّ العلم ظاهرة متأخرة في تاريخ البشرية، ويظهر العلم في اللحظة التي يُقرر فيها الإنسان أنْ يفهم العالَم، ولذلك كانت الحقيقة العلمية نسبية، بحسب تطور التفكير، ووفق فَهم كلّ جيلٍ للعالَم المحيط. وقد حلّ الخيال محل التجربة والواقع لمدة طويلة من تاريخ الفكر الإنسانيّ، ثم اندمج الخيال بالتجربة اندماجًا مُبهرًا في العصر الحديث، فتنوّعت العلوم وتكاملت، وبزغت معارف لم يتخيل أحدٌ أنْ نعايش آثارها يومًا ما.

وكلّ ما نعرفه من مشاعر ووجدان ومنطق ومفاهيم وعقائد وعلوم... إلخ، كلّ هذا يُنشئه الدماغ، فالمصدر لكل ما نعرفه واحد، لكن **الثقافة** هي

(1) الصيرورة غير محدودة بزمان، فهي حشدٌ لا نهائي من السيرورات الدافعة نحو التطوّر. بينما تتحدد السيرورات بالزمن، ويمكن رصدها وتحليلها. أما السيرورة الأساسية للوجود فهي سرٌّ كبيرٌ، لن يصل إليه أحد.
وأكرر هنا ما قاله الفيلسوف والراهب الإنجليزي "ويليام أوكام" William of Ockham (1284–1347م) حول ما طرحه وصاغه عن **مبدأ البساطة**، أو ما عُرف بـ **"شفرة أوكام"**، أو **"نصل أوكام"** Ockham's Razor؛ فلا ينبغي فرض التعددية أو الإكثار من التفاصيل دون داعٍ لذلك: Pluralitas non est ponenda sine necessitate؛ ففي التحليل العلميّ والفلسفيّ يُكتفَى فقط بما يدعم الاستدلال والنتائج، ولا حاجة لإرباك خطة التحليل والفهم بتفاصيل تُشتت التفكير، خصوصًا في المسائل العلمية الشائكة. ولذلك تركنا ذلك لموضعه من النظرية التي نعمل عليها بحول الله.

التي تُصنّف مَقُوليًّاcategorize المُخرجات، وتضع كلّ شيء في فئته المناسبة من **المقولات العقلية** التي ينفرد بها الإنسان العاقل[1]؛ فتجعل– على سبيل المثال– ثنائية (الحُب / والبُغض) في خانة مَقُولة (**المشاعر**)، وتضع المنطق والفيزياء والبيولوجيا...إلخ، في خانة مَقُولة (**العلوم الطبيعية**)، التي تحتاج إلى إعمال الذهن والفهم والتجريد...إلخ. وما يشتغل عليه (**العرفان العصبي**) هو البحث في إطار مُوحّد لأجل تفسير السلوك الذي نطلق عليه (**الشعور**)، والسلوك الذي نسميه بــــ (**العقلنة**)...إلخ. وقد حاول الباحثون في إطار (**علم النفس التطوري**)– مثل "ديفيد باس"، و"ديلان إيفانز"– تفسير السلوك البشريّ بوصفه استجابة لإكراهات المحيط البيئيّ، وهو أمر صحيح– نسبيًّا– في بحث تطور السلوك البشريّ عمومًا.

وقبل الانتقال إلى التحليل التالي أُذَكّر بمسألة قابلية كلّ شيء للتفنيد وإعادة البحث– فما نقوله ليس مُلزِمًا، بل هو محاولة للفهم– وهو أمرٌ شائعٌ في الأدبيات العلمية عمومًا، وأكتفي هنا بالإشارة إلى العالم "توماس براون"، الذي وضع مؤلَّفًا ضخمًا معروفًا باسم ***Pseudodoxia Epidemica or* Enquiries into very many received tenets and commonly presumed truths**(تساؤلات حول الكثير من المعتقدات السائدة والحقائق المُفترَضة الشائعة)، تناول فيه الأخطاء الشائعة والمبتذلة vulgar errors حتى عصره. وقد ظهر أول مرة عام 1646م، وصدرت منه طبعات خمس متتالية، حتى عام 1672م. وقد اعتمد "براون" فيه على طريقة "فرانسيس بيكون" (1561–1626م)، القائمة على الملاحظة التجريبية التحليلية لظواهر الطبيعة.

---

(1) راجع للتفاصيل، عبد الرحمن طعمة: أنثروبولوجيا الثقافة، الإنسان – العرفان – اللسان (دراسات مترجمة، مع تعليقات ومداخل تفصيلية)، دار النابغة، مصر، ط 1، 2021. وتحليل الخطاب الثقافي، من الفكرة الذهنية إلى الرؤية الكونية، دار النابغة، ط 1، 2021. وسنُقدم تحليلا مُهمًّا بهذا القسم بعد قليل حول المقولات، ورؤية "كانط" و"شوبنهاور"...إلخ.

ومثل هذه المحاولات العلمية الجادة كانت إرهاصات لما قام به "توماس كون" (1922-1996م) في القرن العشرين، عندما قدّم لنا مشروعه الرائد عن بنية الثورات العلمية الشهير، عام 1962م. وينقلنا ذلك الطرح إلى البند المهم التالي.

3. نسق الإنسان داخل الطبيعة (ومِن كلّ شيءٍ خلقنا زوجين)[1]:

في حدود فهمِنا لنسق الخلق نُلاحظ أنّ الله تعالى قد جعل **الزوجية/ الازدواجية** في كلّ شيء مخلوق بهذا العالَم: الذَّكَر والأنثى (في كلّ عوالم الإنسان والحيوان والنبات)، والموجب والسالب (الكهربية)، والبروتون والإليكترون (في نواة الذرة)، والمادة والمادة المضادة (في فيزياء الكون)، والقطب الشمالي والقطب الجنوبي (المغناطيسية)، والجزيء اليساري "ديكسترو" والجزيء اليميني "ليفو" (في الكيمياء العضوية)، والروح والجسد (تلك الثنائية النسقية الشديدة المركزية والخطورة)، ومعها ثنائية أصل الوجود كله (**الحياة والموت**)، والوجود والعدم، والظلام والنور، والصفر واللانهاية (الرياضيات)...إلخ. إنه شيءٌ فريدٌ، فكلّ ما نُدركُه يقع في ثنائيات ضدية حاكمة، وكلّ شيء محدود بالزمن، ومحدود بالمكان، ويقع فيه التناقض، ويتناهى في الأجل؛ فلكلّ شيء نهاية حتمية.

لا توجد **أحدية مُطلقة** في هذا الكون إلا ما اختص بها الخالق سبحانه فقط. وقد كانت هذه الزوجية أساسًا وسببًا تطوّريًّا لأجل تحسين الخلية الحية؛

(1) يقول "روجيه جارودي": "...ومن الواجب ألا ننظر إلى تأمّل الطبيعة على أنه لذة الحساسية، بل باعتباره أمرًا يُحدد كيانَنَا؛ إذ يتيح لنا الخروجَ من ذواتنا. الفنان يُحدد هُويَّتَه بنزوان الريح، بحركة الغيوم والضباب، بانسياب المياه في الشلال، بهذه الطاقة الموجودة في كلّ مكان، التي يُرمَز إليها بالتنين، وذلك منحًى ثابتٌ في الفنون الصينية واليابانية التي تؤلف فرعَي دَوحة واحدة." روجيه جارودي: في سبيل حوار الحضارات، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، طـ 1، 2013، ص 146.

فالزيجوت Zygote الناشئ عن اندماج الحيوان المنوي والبويضة يُقوّي النسل ويُحسّن الصفات. ونُلاحظ أنّ هناك احتفاليةً كونيةً كبرى عندما تحدث عملية التلقيح Pollination في النبات– على سبيل المثال– فكلّ عناصر الطبيعة وأعيانها تُوجَّه لهم الدعوة لشهود هذا الحدث الجلل: الحشرات والنحل والنمل والعناكب...إلخ، الكُل يأتي ليأخذ نصيبه من حبوب اللقاح ذات الرائحة الطيبة الجاذبة، فالطبيعة تُوجّه الدعوة للجميع لمثل هذا الاحتفال الكونيّ المشهود، حتى الرياح تأتي لتسهم بدور مُهم: ﴿ وَأَرْسَلْنَا ٱلرِّيَـٰحَ لَوَٰقِحَ فَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَسْقَيْنَـٰكُمُوهُ وَمَآ أَنتُمْ لَهُۥ بِخَـٰزِنِينَ ﴿٢٢﴾ ﴾ (الحجر 22).

وفي عالَم الحيوان يحدث العكس تمامًا، فنلاحظ أنّ الأعضاء التناسلية مختفية، محاطة بالغيرة والأنانية، قبيحة الشكل، كريهة الرائحة. بينما يكون التناسل في عالَم الإنسان مُقيدًا بالشرائع الصارمة، مُحدّدًا بقدرة جنسية تكاثرية على نطاق ضيق.

– فما السرّ في هذا التباين بين عوالم النبات والحيوان والإنسان[1]؟

السبب أنّ ثمرة التلقيح في عالَم النبات تُمثّل الرزق الغزير لكلّ الكائنات الحية، من هنا كانت الكرنفالية، وكان الاحتفال الكبير[2]. أمّا في عالَم الحيوان فلا بد أنْ يكون النّسل مُناسبًا لِكَمِّ القوت المُتاح، وإلا حدث الاختلال وانتشرت المجاعة (ومن هنا برز دور **عوامل التحديد**). وفي عالَم الإنسان تُمثّل مقاومة الشهوة إتاحية مُثمرة للعقل لكي يعمل ويتدبّر ويُفكّر ويُعمّر، فلا تكون الغَلَبَة للقوة الغريزية على حساب القوة الذهنية العرفانية، وإلا تساوينا

(1) أفدنا من هذا الطرح من حلقة (ومن كل شيء خلقنا زوجين)، لمصطفى محمود رحمه الله (تاريخ استرجاع يوليه 2021): https://www.youtube.com/watch?v=3ZRVTLIAbB4

(2) قارن ذلك الأمر من الكرنفالية والاحتفالية بتحليل رواية (بين الأعمال) لفيرجينيا وولف، الفصل الرابع من كتابنا (أنثروبولوجيا الثقافة)، دار النابغة، 2021.

والأنعام. ومن هذا المُنطلق انبثق دور العرفان في تمييز الإنسان داخل محيط الطبيعة، وعليه انبنى مفهوم الاستخلاف في الأرض.

وكان من نتائج هذا التحديد الدقيق للشهوة في عالَم الإنسان حفظ بنية الأسرة من خلال العلاقات السليمة، وليس عبرَ العشوائية (كما في العوالم الأخرى)؛ فكانت الحراسة لمنظومة الأسرة داخل نسق الحياة عاملا مركزيًّا مائزًا لجنسنا، ومن خلاله تأسست الثقافة والحضارة الإنسانية، التي لا يُمكن أنْ نجدها عند غيرنا من الكائنات، التي هدفها الأوحد هو الطعام والتناسل فقط. ذلك التحليل السريع يُبيّن لنا موقعنا في علاقتنا بغيرنا من الكائنات على سطح كوكب الأرض، وهو موقع يتسم بالتفاعل والتعايش، فهناك سيطرة من قبِل الإنسان، لكنها سيطرة محكومة بعلاقات معقدة مع غيرنا من المخلوقات[1].

- **لدينا إذن:**

  - **كرنفالية** كبرى في عالَم النبات لأجل توفير الرزق الغزير.
  - **ومحدودية** في عالَم الحيوان لكي يتناسب القوت مع حجم الكائنات وعددها...إلخ.
  - **وتقييدية مُقنّنة** بإحكام وبضوابط في عالَم الإنسان، لكي تُتاح المساحة المناسبة للعقل لكي يتطوّر ويُشكّل العرفان المناسب للاستخلاف والإعمار...إلخ، وإلا انطمس العقل وغابت المواهب وضاع مفهوم الإنسان. كذلك لأجل حفظ بنية الأسرة، التي تُمثّل الوحدة البنائية الأساسية لنسل الإنسان ولتطوّره الثقافي الحضاريّ.

(1) راجع في ذلك أيضًا المزيد من التفاصيل والتحليلات بالفصل الرابع من كتابنا (أنثروبولوجيا الثقافة).

يأتي بعد ذلك إدراك العالَم، لنلاحظ أنّ الدماغ نفسه محكومٌ بمحدودية الحواسّ التي تنقل إليه المعلومات عن الطبيعة وما فيها، ومحكومٌ كذلك بالنظام الثلاثي الأبعاد 3D الذي يفهم من خلاله ما يأتي إليه، ويُنشئ على أساسه تصوراته وتمثلاته حول الموجودات (الأعيان)، فيقوم بخلق نماذج ذهنية تكيّفية وَفقًا لما يَرِدُ إليه من معطيات لأجل البقاء والتواصل...إلخ. ولذلك فإنّ الحقيقة التي يوجد عليها العالَم (الأعيان ضمن الأكوان) تظل– في جزء كبير منها– ضمن عوالم الغيب؛ إذ تتبدّى منها أشياء وتختفي أشياء كثيرة عن حيّز إدراكنا.

لقد أثبتت الفيزياء والرياضيات حتى الآن وجود حوالي 16 بُعدًا كونيًّا، ولغتنا لا تتجاوز في تعبيرها وتراكيبها حدود الأبعاد الثلاثة، بالإضافة إلى الزمن، ونحن لا نفهم شيئًا عن العوالم الأخرى وما يحدث بها وما يُفترض وجوده فيها من كائنات إلا بما أُتيح لنا من تجريد رياضيّ محدود جدًّا، حتى إنّ عالَمَنا الحسيّ الذي نعيش فيه ونعاينه بحواسنا لا ندري عنه سوى القليل القليل! وبناءً على ذلك لا يُمكننا أنْ نقول إنّ العالَم كما نُدركُه هو العالَم كما هو مخلوق! لأنّ هذا العالَم هو نماذج الذهن التي بناها وحدّدها الدماغ لنا، فكلّ مخلوق يُبدع عالَمَه الخاص وفق ما يُتاح له من إدراك حسيّ، ولذلك ترى مملكة النحل مختلفة عن مملكة النمل مختلفة عن ممالك الثدييات بتنوعاتها الرهيبة، وكلّ ذلك مختلف عن عوالم البحار، وعن عوالم العناكب، والأفاعي...إلى ما لا نهاية من خلق الله (ويخلق ما لا تعلمون)، فكلّ كائن من هذه الكائنات يفهم العالَم الخاص به وفق ما يُدركه منه، فيبني وجوده فيه بالتوازي مع هذا الإدراك، فأنت لو جئت بقبيلة من القِردة ووضعتها في عمارة سكنية، فستقوم بتدميرها، لأنّ منظورنا عن السكَن– بمختلف صوره في الطبيعة– يختلف تمامًا عن منظور غيرنا من الكائنات، فلا تتوقع أنْ يجلس القردة

في الغرف، أو أنْ يقوموا بصناعة المكاتب، أو أنْ يتواصلوا مع من يُدبّر لهم شراء حاجياتهم...إلخ، فهذا عالَم مختلفٌ عنهم لا يعرفون عنه أيّ شيء، ولا يفهمونه. كما لا يُمكنك أنْ تتوقع من النمل أو من الضفادع أو الأفيال...إلخ أنْ تركب الطائرة وتستمتع بالمناظر الطبيعية الخلابة، أو أنْ تفهم أنّ هذه وسيلة مواصلات!. كذلك لا تتوقع من الإنسان أنْ يقوم ببناء قلاع مثل قلاع وادي النمل، كما استكشفها العلماء، أو أنْ يبني عُشًّا مثل العصافير. أعتقد أنّ الأمر الآن قد بات واضحًا؛ فالعالَم كما نُدركه وكما نقوم بتعميره هو العالَم كما نفهمه، وليس العالَم كما هو هو في الكون، والله أعلى وأعلم.

نعم إننا خلقٌ ذكيٌّ متطوّر مُسيطِر نوعًا ما، وربما يكون عالمُنا هو الأكثر عُمقًا وظهورًا، ولكن ما حجم الأرض بالنسبة للمجموعة الشمسية، فضلا عن الكون كله؟ لا شيء، حقيقة لا شيء! ذرة في محيط هائج! ونحن نعلم أنّ هناك خلقًا أعقد منا، وأكثر ذكاء، ويؤمن كثيرون بوجودهم، كما يؤمن المسلمون بالملائكة وبالبعث وبالغيب...إلخ. فالخلاصة أننا نُدرك من الكون ما يسمح به إدراكنا، وما نمتلكه من قدرات ذهنية، أما الكون وما فيه فهو أمرٌ لا نهاية له، ولا يُمكن الإحاطة به أبدًا.

والحق أنّ عتبة الحسّ Sense Threshold هذه تحمي وجودنا في الكون؛ فلو قُدّر لنا أنْ نرى كلّ شيء، وأنْ نسمع كلّ شيء، وأنْ نعرف كلّ شيء...إلخ، لاستحالت الحياة لحظة واحدة، تخيّل مثلا لو أنك ترى كل الكائنات الدقيقة على جلدك! أو تراها وهي تسبح في صفحة طعامك! تخيّل لو أنك تسمع كلّ الأصوات مهما كانت، وترى كلّ الأحداث (كبيرة كانت أو صغيرة)، إنه أمرٌ يصيب بالجنون! ولذلك ففي بحثنا عن أنطولوجيا العرفان، نستطيع أنْ نفهم طبيعة عمل أدمغتنا، وكيفية تصرفها بدقة مع المحيط الكوني كله.

ثانيًا- المقولات العقلية ("كانط" وفهمه لنسق التفكير):

1. مقدمة:

لعلنا إذا عُدنا إلى أطروحات "كانط" المهمة في كتابه الأشهر (**نقد العقل الخالص "المحض"**، Kritik der Reinen Vernunft 1787م) فسنلاحظ أنه لم يكن مُهتمًّا فقط بالتوفيق بين الفلسفة العقلية (متمثلة في أفكار "ديكارت" و"لايبنيتز") والفلسفة التجريبية (متمثلة في أفكار "جون لوك" و"ديفيد هيوم")، فقد استوعب "كانط" كلّ ذلك، وطوّر نسقًا فلسفيًّا جديدًا يُعيد من خلاله النظر إلى التراث الفلسفيّ كله، ناقدًا وفاحصًا ومُنجزًا ما لم يُسبق في مجاله.

لقد انبهر "كانط" بالعلوم الطبيعية، خصوصًا فيزياء "نيوتن"- الذي كان معاصرًا له- مؤيدًا تطوّر العقل الفيزيائيّ (الجديد نسبيًّا) وتأخر العقل الفلسفيّ (الضارب بجذوره في القِدَم).

لقد استعملت الفلسفة- عمومًا- **العقل** دون البحث في أسراره أو مكوناته، أي إنه استعمال ابتعد عن بحث طبيعة العقل، وكان من نتائج ذلك غياب إمكانات العقل عن مجال البحث الفلسفيّ. ومن هذا المُنطلق اتجه "كانط" إلى عمق الطبيعة التي يكون عليها العقل الإنسانيّ، تلك الأداة التي انبثقت منها اللغة، وانبنى على أساسها كلّ ما نعرفه عن التفكير والوعي، الذي ميّز الإنسان عن غيره من المخلوقات.

ومن خلال ذلك دعا "كانط" إلى تعيين حدود إمكانات العقل (اشتغال العقل)، ومن هنا برز مشروعه الرائد، الذي وضع العقل تحت مجهر الفحص والنقد والتحليل، وهو المشروع الذي شاع حتى يومنا تحت اسم (**نقد العقل**)

بأجزائه المعروفة. وكان من أهم نتائج هذا المشروع ما استنبطه "كانط" من مفهوم معرفيّ شديد الخطورة، هو أنّ العقل ليس صفحة بيضاء، أو لوحًا أبيضَ فارغًا، كما زعم التجريبيون، كما أنّ العقل لا يحمل- كذلك- **الأفكار الفطرية،** كما هو المنهج العقلانيّ عند "ديكارت". وباختصار شديد، لأننا لسنا في هذا الكتاب بصدد تحليل فلسفة "كانط" العقلية، فإنّ ما توصل إليه مفاده أنّ **العقل يحمل مقولات ترانسندنتالية (متعالية)،** عبارة عن (مقولات قبلية) a priori Categories، وليست أفكارًا فطرية، لأنّ مفهوم الفكرة يستلزم أنْ يكون العقل حاملًا لهذه الفكرة بصورة جاهزة (خطأ "ديكارت" وفقًا لكانط)؛ فكان الخروج من هذا المأزق بافتراض أنّ العقل يحمل **مقولة منهجية قبلية،** يستطيع من خلالها إنتاج الفكرة، أي إنّ المقولة القبلية هي مُحرك ومُعالج الفكرة Processor، وتلك المقولات هي (**الأدوات المنهجية للعقل عند الإنسان**)[1].

2. فلسفة "كانط" النقدية (مشروع العقل):

قرّر "كانط"- كما قلنا من قبل- أنّ العالم **ظاهر،** والفكر هو الذي يكشف أنه ليس وَهمًا تمامًا كما قال "ديكارت". ولذلك فإنّ كلّ صيغ تفكيرنا بالزمان وبالمكان تُمكّننا من رؤية الأشياء بوصفها **ظواهر،** وليس كما هي موجودة بحد ذاتها، ماهويًّا وذاتيًّا Intrinsically. وتلك هي حدود العقل الإنسانيّ.

يؤكّد "كانط"- كذلك- في كلّ كتاباته مسألة **سموّ العقل،** ويتبنى في

(1) راجع تفاصيل أخرى مهمة وتحليلات وأمثلة عند جوزايا رويس: العالم والفرد، المفاهيم الأربعة التاريخية في الوجود، ترجمة أحمد الأنصاري، المركز القومي للترجمة، العدد 1144، طـ 1، 2008. خصوصًا المعاني الداخلية والخارجية للأفكار، ونظرية عن مصادر ونتائج أي عملية تكرارية للفكر وطبيعة الأنساق الذاتية التعبير...إلخ.

كتابه الأشهر (**نقد العقل المحض**) منهج **وحدة المعرفة العقلية** لموضوعات ما فوق الحسّ أو ما وراء الطبيعة (**الميتافيزيقا**). ومن خلال طبيعة نقده هذا كان يريد أنْ يُقدّم أداة ووسيلة للقضاء على الأخطاء- من وجهة نظره- التي قوّضت وعرقلت الميتافيزيقا عن التقدّم. وقد تناول في (نقد العقل المحض) موضوعات: الله والحرية والإرادة وخلود النفس.

وقُلنا أيضًا إنّ "كانط" قد قام بتحليل **قضايا المعرفة** الخاصة بالأفكار والنظريات التي وقعت بين يديه من أجل كشف ما بها من صواب أو خطأ، وكان مدفوعًا بنقد الظروف التاريخية التي مرّت بها أوروبا في مختلف الميادين السياسية والاجتماعية والدينية...إلخ. وقد تجسّد كلّ ذلك في مشروعه النقديّ الأشهر الثلاثيّ الأطروحات، كما ذكرنا من قبل.

وذكرنا أنّ هذا النقد للعقل العمليّ وللعقل المجرد وللعقل المحض، ومحاولاته لتهذيب الميتافيزيقا بتطبيق نظرية المعرفة عليها...إلخ، قد شكّل منهجًا نقديًّا لا مثيل له، فعلى الرغم من جنوحه- أحيانًا- في أطروحاته، بَيْدَ أنّ منهجه عن الدراسة العلمية (الجمعية والفردية بين الطبيعيات والإنسانيات) Nomothetic and Idiographic approaches عمومًا كان عبقريًّا ومتفردًا؛ فالبراهين العقلية عنده هي التي تُستمد من ظواهر الطبيعة، لأنّ العقل في مذهب "كانط" لا يعرف إلا الظواهر الطبيعية Phenomena ولا ينفذ إلى حقائق الأشياء في ذواتها، أو ما يُسمى بالجوهر الباطن Noumena.[1]

لقد حاكم "كانط" العقل محاكمة شديدة، تبدّت أبرز ملامحها في مُساءلة العقل عن ادعاءات معرفة عالم ما وراء الطبيعة وغيرها. وبعد أنِ اطمأن إلى

(1) راجع للتفاصيل، عبد الرحمن طعمة وأحمد عبد المنعم: النظرية اللسانية العرفانية، دراسات إبستمولوجية، دار رؤية للنشر، القاهرة، 2019، ص 171 وما بعدها.

منهجه وإجراءاته في نقد العقل من خلال بحثه لنظرية المعرفة، انطلق مُطبّقًا هذا المنهج على الأخلاق والجمال، مُغطيًا بذلك كلّ جوانب الفلسفة في عصره، ولذلك فقد أطلق الباحثون على فلسفته مصطلح (**الفلسفة النقدية**)، التي ظهرت قرب نهاية حياته ما بين عامي 1770–178⊠م. وبعد وفاته ظهرت مدارس جديدة تتبنى آراءه وتُطوّرها، أو تعارضها، فيما عُرف بـ (**الكانطية الجديدة**)[1]. وقد أعدنا هنا بعض ما قلناه من قبل حتى نُدخل القارئ معنا مباشرة في المسألة المهمة الأساسية الموالية.

3. فلسفة المقولات العقلية عند "كانط":

إننا نعلم جيدًا من تاريخ الفلسفة أنّ "أرسطو" قد افترض وجود عشر مقولات أساسية للعقل؛ المقولة الأولى هي **الجوهر**، وفي صحبتها مقولات تسع أخرى تُمثّل (**أنحاء الوجود**): الزمان والمكان والكم والكيف والانفعال والإضافة...إلخ. وقد جُمعت هذه المقولات في كتاب ضمن مجموعته المنطقية الكبرى التي اشتُهرت باسم **الأورجانون** (آلة الفكر)[2].

لكنّ "كانط" قد درس كل ذلك، وجعل مقولات العقل اثني عشر مقولة (**مقولات تنظيم المعرفة الإنسانية**)، أو إنْ شئت قل: **مقولات فهم الوجود** (**أنطولوجيا النسق العرفانيّ الأشمل**)، وهي المقولات التي

(1) لمزيد من القراءات والأفكار الأخرى يُمكن مراجعة:
James Scott Johnston: Dewey's Critique of Kant، Transactions of the Charles S. Peirce Society، A Quarterly Journal in American Philosophy، October 2006، Pp 518–551.

(2) لقراءة مُوسّعَة ومنعًا للنقل والتّكرار، انظر التفاصيل المهمة حول موضوع المقولات ودور اللغة في شرح المقولات واستخداماتها، وتعريف المقولات وتحليلها لسانيًّا ومنطقيًّا...إلخ، زينب عفيفي: فلسفة اللغة عند الفارابي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، طـ 1، 2001، ص 53 وما بعدها.

اختصرها تلميذُه "شوبنهارو"– لاحقًا– في ثلاث مقولات أساسية: المكان والزمان والعلّيّة[1]، وأضاف إليها مقولة العمل أو الفعل. وبيّن "شوبنهاور" أنّ المقولات الثلاث الأساسية، أو المبادئ الكانطية، تُمثّل (**العقل الكافي**). وهو ما تبناه الكانطيون الجدد فيما بعد[2].

إنّ ما طرحه "كانط" حول مفاهيم المقولات يقترب من المقاربة الفيزيائية لفهم الكون والعالَم؛ فعلى سبيل المثال، يرى "كانط" أنه لا وجودَ فعليًّا للزمان أو للمكان؛ أي إنّ المسألة نسبية (راجع الزمكان في كون "أينشتاين")؛ فحركة الأجرام السماوية من نجوم وكواكب، بل والمجرات بأكملها، تتصف بالديمومة الأبدية، وتنشأ عن هذه الحركة تغيّرات نُدركها نحن فقط بصورة ما من خلال الحواس، ويقوم الدماغ بتفسيرها لأجل التكيّف، أي يقوم ببناء نماذجه الذهنية عن الوجود، كما سبق أنْ قُلنا كثيرًا. ومن هنا، نقول– مثلا– عن كلّ شروق وغروب للشمس إنه (يوم)، من ثَمّ نُعطي اسمًا لهذا اليوم، ونُقسّم الأسبوع إلى سبعة أيام، والشهر إلى ثلاثين يومًا...إلخ. هكذا خلق الله دماغنا، وهكذا وهبنا تلك القدرة العرفانية الفريدة، أي القدرة على خلق

(1) قضية العلّية هي قضية كبرى في فلسفة العقل، لا يتسع المجال هنا لبسطها، لكننا نودّ أنْ نوضح أنّ الرابطة بين المُسبِّب والسبب تكون أقلّ رتبة من الرابطة بين العلّة وما يترتّبُ عليها؛ **فالسببية** reasoning هي عملية عقلية، تُستنبطُ فحواها من سياق الحدثَ في أفعال الوجود. أما العلّيّة rationing فتكون– كما يرى الأصوليون– نَصّية، وليست مُستَنبَطَة من السياق، مثل قَوله تعالى: "إنما يريد الشيطان أنْ يوقع بينكم العداوة والبغضاء في الخمر والميسر..."، ففي النَّص علة تجعل الخمر والميسر حرامًا...إلخ. وذلك مبحث معقد صعب بين الفلسفة والفقه وعلم الكلام وعلوم الوجود، وبه خلافات كثيرة. انظر للاستزادة، أكرم الخفاجي: السببية بين العقل والوجود في الفكر الإسلامي، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، فرجينيا، الولايات المتحدة، مكتبة الأردن، عمان، ط 1، 2019. إلياس بلكا: الوجود بين السببية والنظام، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، ط 1، 2009.

(2) مقولات "كانط" الاثنا عشر هي: الوحدة والإيجاب والحدود والعلية والإمكان والكثرة والسلب والجوهر والتبادلية والواقعية والضرورة والجمع. وعن جهد "شوبنهاور"، انظر، أرثر شوبنهاور: الجذور الأربعة لمبدأ العقل الكافي، ترجمة عن الألمانية للإنجليزية، ترجمة ي.ج. بايني، وتقديم ريتشارد تايلر، دار الكلاسيكيات، الولايات المتحدة الأمريكية، ط 7، 1997.

المفاهيم والتصورات. أما خارج حدود كلّ ذلك، فلا توجد أيام ولا أسابيع، بل لا وجود للزمن أصلا! **لا وجود في الوجود إذن إلا للحركة**، وتلك مقاربة فيزيائية. وكلّ ما يفعله العقل هو محاولة تنظيم وجوده في الوجود المتحرك بصورة دائمة، ومن هذا المُنطلق **نشأت في العقل الإنسانيّ مقولة الزمان**. ونلاحظ أنّ هذه النشأة- في أساسها- ذات **احتياج فطريّ**، كما نلاحظ أنّ العقل يستطيع ذاتيًّا أنْ يعكس الوجود، أو أنْ يُدخل معطيات الوجود إلى هذه المقولة، ومن خلال ذلك يقوم بتنظيم حركية الوجود وفق تلك **السيرورة الزمنية**؛ فبدون أسماء الأيام والشهور وترادف السنوات وعددها...إلخ، لن يستطيع الإنسان التحكّم في التواصلِ مع أبناء جنسه، وسيعجز عن إنشاء المفاهيم والتصوّرات عن وجودنا في العالَم.

ولذلك فإنّ الله تعالى قد جهّز العقل بمقولة (الزمن) بهدف تمكين الإنسان من القبض على حركة الوجود وتنظيمه، من ثَمّ تنظيم الحياة والتواصل...إلخ. والمهم في تلك المقاربة أنّ ذلك التنظيم الفطريّ يستحيل أنْ يكون مُكتَسَبًا- وفقًا للتجريبيين- لأنّ الوجود ببساطة لا يُعطيك الزمن، ومن خلال هذا الفهم أوضح "كانط" كيفية نشأة مقولة (الزمن) داخل عقل الإنسان. وقِسْ على ذلك بقية المقولات.

هذه المقولات- إذن- تشبه **الأوعية الفارغة** التي تمتلئ بمُعطيات الوجود عبْرَ الحواسّ الإدراكية، فيدخل كلّ مُعطًى إلى الوعاء (المقولة) التي تناسبُه وَفقًا لكلّ نَسَقٍ وكلّ حال؛ فيستطيع الإنسان من خلال ذلك كله أنْ يُنظّمَ الوجود بحسب فهمه، ثم يُنظّم نفسَه داخل العالَم؛ **هذه المقولات هي- بتلك المقاربة- التي تتحكّم في الأنساق الكبرى للتفكير**؛ فهي التي تُنسّق محتوى التمثلات، ما بين المنظومية الشبكية للعلاقات المفاهيمية، والنسقية الذهنية الحاكمة للعقل كله.

الغريب في الأمر أنّ "كانط" قد أغفل أهمّ شيء في تلك المقاربة، وهي **مقولة اللغة**، فبدون اللغة لا يوجد في العقل أيّ شيء! ويتحوّل الدماغ إلى وعاء فارغ لا معنى له. ولذلك فقد ردّ "إيميل بنفينيست"– على سبيل المثال– كلّ المقولات المنطقية الفلسفية إلى **اللغة**، وحكم عليها جميعها بأنها **مقولات لغوية**[1]، وهنا توضيح سريع مهم.

4. مقولة اللغة عند "بنفينيست"[2]:

يرى السيميائيّ الفرنسيّ الشهير "إميل بنفنيست "Emile Ben-veniste (1902–1976م)، أنّ **"المقولات الذهنية"** و**"قوانين الفكر"** ليست– في قَدْرٍ كبيرٍ منها– سوى انعكاس لنظام المقولات اللسانية وتوزيعها؛ فنحن نُفكّر من خلالٍ عالَم قد صاغته لُغتُنا مُقدّمًا (وهنا جدال فلسفيٌّ طويلٌ). وضروب التجربة الفلسفيّة، أو الرّوحية، كما يرى "بنفنيست"، نجدها تحت التبعية اللاواعية لتصنيف تُجريه اللغة، وذلك لأنها لغة، ولأنها تَرمُز.

إنّ "**صورة الفكر**" تتشكّلُ بواسطة اللغة؛ فاللغة هي –قبل كل شيءٍ– **تصنيفٌ مَقوليٌّ** Categorical، يَخلق الأشياء، ويُوجِدُ العلاقات بين هذه الأشياء كذلك. وعليه، فإنّ كلّ لغة نوعية، وكلّ لغة (أو كل لسان) تُشكّل العالَم على طريقتها الخاصة. ولذلك فإنّ اللغات/الألسُن، لا تُقدّم لنا في الحقيقة سوى بناءاتٍ مختلفة للواقع. ويستخلص "بنفنيست"، من ملاحظاته وفلسفته، أنّ اللغة هي الأساس في وجود المجتمع البشري، وفي وجود ذاتية الإنسان؛ فاللغة ذات قدرة خالقة وتأسيسية، وهي المُفسّر لكلّ الأنساق الرمزية الأخرى، ولكلّ أنظمة

(1) النّسَبُ إلى اللغة هنا نَسَبٌ تجريديٌّ عموميّ، لأننا في حال الكلام والتواصل...إلخ، ننتقل من تجريدية مفهوم اللغة بأسرارها إلى ساحة اللسانيات.

(2) للتفاصيل، انظر، إميل بنفنيست: مقولات الفكر ومقولات اللغة، ترجمة وتقديم: عبد الكبير الشرقاوي، مجلة فكر ونقد، العدد 16، فبراير 1999.

العلامات، فاللغة تشملُ هذه الأنظمة وتُفسّرها، بينما لا يمكن أنْ يشمل اللغة، أو يتضمّنها، أو يُفسّرها، أيّ نظام سيميولوجي آخر.

وفي التراث الفلسفيّ العربيّ محاولات كثيرة، تُبيّن **كيف يموقل العقل الطبيعة الوجودية**، لأجل تشكيل المفاهيم، التي نستطيع من خلالها فهم العالَم، والتواصل، وبناء الثقافات...إلخ. فمثلا، في كتاب **(قاطاغورياس)**، يُسمّي "الفارابي" المقولات بـ **"الأجناس العالية"**، وهي: الجوهر، والكمية، والكيفية، والإضافية، ومتى، وأين، والوضِع، وله، وأن يفعل، وأن ينفعل. لكنّ الفارابي يستعمل مصطلح **"الكم"** (ص 93، وما بعدها)، ولا يستعمل **"الكمية"**، كما يستعمل مصطلح **"الكيفية"** بعد ذلك (ص 99، وما بعدها)، ويُقابله بمصطلح **"الكمية"**، ثم يستعمل مصطلح **"الإضافى"** (ص 103)، أو **"الإضافة والمضاف"**.

أمّا "ابن سينا" (في كتاب الشفاء)، فيقترح لمقولات العقل مصطلحات: جوهر، وكمية، وكيفية، وإضافة، وأين، ومتى، والوضع، والجدة والملك، ويفعل، وينفعل.

بينما يستعمل "ابن رشد" في (تلخيص كتاب المقولات)، مصطلحات: الجوهر، والكم، والمضاف، والكيف، وأن يفعل، وأن ينفعل، والوضع، ومتى، وأين، وله. ويستعمل– أحيانًا– "الكيفية"، و"يفعل"، و"ينفعل". وتتبّع الآراء بهذا الخصوص طويل جدًّا.

وبالعودة إلى "بنفينيست"، نراه يؤكّد أنّ اللغة، بوصفها كلامًا منطوقًا، تُستعملُ لأجل نَقل "ما نريد قوله". غير أنّ ما نُسمّيه هنا "ما نريد قوله"، أو "ما في ذهننا"، أو "فكرنا"– أو مهما يكن الاسم الذي نطلقه عليه– هو مُحتوًى للفكر، وهو محتوًى مُستعص جدًّا على التحديد في ذاته، سوى أنْ يكون ذلك بمُميّزات المَقصدية، أوً بالنّظر إليه بوصفه بنية نفسية...

إلخ. وهذا المحتوى يتلقى شكلَه حين يُتلفظ به، وفقط حين يُتلفظ به. إنه يتلقى شكلَه من اللغة وفي اللغة، التي هي قالَب كُلّ تعبيرٍ مُمكن؛ ولا يُمكنه أنْ ينفكّ عنها، ولا أنْ يتعالى عليها. والحال أنّ هذه اللغة هي ذات شكل عام في مجموعها، ومن حيث هي كُلّية. وهي- فضلا عن ذلك- مُنظّمة، بوصفها ترتيبًا لـــ **"علامات"** متمايِزة ومميّزة، وقابلة في ذاتها لأنْ تنفك إلى وحدات أدنى، أو أنْ تتجمع في وحدات مُركّبة. هذه البنية الكبرى، المتضمّنة لوحدات أصغر على مستويات كثيرة، **تُعطي لمحتوى الفكر شكلَه**. ويلزم هذا المحتوى، لكي يصير قابلًا للتوصيل، أنْ يتوزّع بين مورفيمات morphemes من أصناف مُعيّنة، مرتّبة في نظام مُعيّن...إلخ.

وباختصار، كما يرى "بنفينيست"، فلا بُد لهذا المحتوى أنْ يَمرّ من خلال اللغة، ويستعير منها الأُطر. وإلا فإنّ الفكر- إنْ لم يَصر لا شيء تمامًا- فإنه يصير على أيّ حال من الإبهام، واللاتمايز، إلى حدٍّ لا يكون معه بمقدورنا إدراكه بوصفه (محتوًى متمايزًا) عن الشكل الذي تمنحُه اللغة إياه. فليس الشكل اللسانيّ- إذن- شرطَ إمكان التبليغ فحسب، بل إنه كذلك شرط تحقق الفكر.

إننا لا نُدرك الفكر إلا مُتلائمًا مُقدّمًا مع أُطر اللغة. وخارج هذا، فلا يوجد سوى فعل إراديّ مُبهم، واندفاعة تتفرّغ في حركات وإيماءات. هذا يعني- ببساطة- أنّ مسألة معرفة إنْ كان بإمكان الفكر أنْ يستغني عن اللغة، أو يتفاداها باعتبارها عقبة، ستبدو، إذا ما حلّلنا- بصرامة- المُعطيات الحاضرة أدنى تحليل، غير ذات معنى.

يلاحظ "بنفينيست"، كذلك، أنّ الفكر بمقدوره تخصيص مقولاته في حرية، وتأسيس مقولات جديدة، في حين أنّ **المقولات اللغوية**، وهي عبارة عن خصائص النّسق الذي يتلقاه كلّ متكلم ويستمرّ في حفظه في معجمه

الذهنيّ وتطويره بحسب حلقات التواصل...إلخ، ليست قابلة للتغيير بحسب مزاج المستعملين لها. نلاحظ، أيضًا، أنّ بإمكان الفكر أنْ يَطمح إلى وضع **مقولات كلية**، لكن المقولات اللغوية هي- دائمًا- مقولات لغة خاصة. وللوهلة الأولى، يبدو أنّ هذا يؤكّد الموقع المتميّز والمستقل للفكر تجاه اللغة. ثم يستمرّ "بنفينيست" في مناقشة هذه القضايا، ويحاول عقد صلة بين مقولات الفكر ومقولات اللغة في سياق الاستعمال والتداولية. إننا- كما نلاحظ- أمام سياق جدليّ ضخم، أعتقد أنه لا نهاية له، لكننا نقدم في تحليلنا وبحثنا ما نرى أهميته لأجل القارئ المتخصص، فربما تنفتح آفاق جديدة تؤدي إلى مزيد نظر ومعرفة إزاء هذه المسألة الجدلية الأزلية.

5. ختام القول:

لقد منح الله تعالى ابن آدم الأسماء كلها، وكان مُطلق العطاء الإلهي للإنسان هو تعليم سيدنا آدم هذه الأسماء (ذات الصلة الوثيقة بأعيان الوجود)؛ فعلّم آدم الأسماء كلها، في إشارة قرآنية بارعة إلى (**المقدرة اللغوية**) في دماغ الإنسان؛ إذ منح الله الإنسان القدرة على إبداع اللغة، بصورة متوالدة لانهائية، وهو أمرٌ مُعجزٌ ما زالت اللسانيات العصبية العرفانية تقف أمامه حائرة. فسرّ العقل كله، وجوهر المقولات، وأساس التفكير، هو في تلك **المقولة المركزية (اللغة)**. فالأفكار والمفاهيم والتصوّرات وكلّ شيء يتوقف تمامًا بدون اللغة؛ **فعقلانية العقل هي عقلانية لغوية**[1].

ونحن نلاحظ أنّ السلوك اللسانيّ عند الطفل هو سلوك عجيب في تسمية الأشياء على طريقته الخاصة، التي تكون اعتباطية

(1) يرى "الطباطبائي"- على سبيل المثال- أنّ العلم بالأسماء المقصود به العلم بحقائق المسميات، وتلك قدرة خصّ الله بها الإنسان (قدرة عرفانية)، ويُبيّن أنّ ذلك هو مَبعث تفضيل علم آدم على علم الملائكة. للتفاصيل، انظر، محمد حسين الطباطبائي: الميزان في تفسير القرآن، مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، طـ 1، 1417هـ، 1/117-118.

وغير مفهومة، بل إنّ أفراد الأسرة يستعملون ما يتفوّه به الطفل لفترة من الزمن، حتى يتمكّن بالتدريج من تعلّم الاسم المتعارَف عليه للشيء المعيّن عند الجماعة اللغوية التي يعيش معها (التوافق والمواضعة في اللسانيات) من خلال تأثير المحيط البيئيّ.

إنّ اللغة تُنظّم رؤيتنا العامة للوجود بكلّ أعيانه، فهي- كما قلنا- المعالج المركزي لمقولات العقل، تلك المقولات التي تُنظّم فهمَنا للعالَم فَهمًا نسقيًّا مُتزنًا يُميّزنا عن بقية الكائنات.

يستبدل "إرنست كاسيرر"- على سبيل المثال- بمقولة (الإنسان حيوان ناطق) مقولة (الإنسان حيوان رامز)، ويُقرر أنّ اللغة والفن والأسطورة والدين ليست كياناتٍ منعزلةً في الوجود، بل هي كياناتٌ مرتبطةٌ مع بعضها برابطة قوية، وهذه الرابطة ليست مادية جوهرية Vinculum Substantiale، بل هي رابطة وظيفية Vinculum Functionale. والشيء الذي يجب علينا أنْ نبحث عنه ونحلله هو الوظيفة الأساسية التي يؤديها الكلام والأسطورة والفن والدين؛ فالحضارة الإنسانية تستمدّ طابعها الفريد وقيمها الفكرية والخلقية من شكلها؛ أي من مبناها المعماريّ، وليس من المواد التي تتألف منها.

ويقوم "كاسيرر"- بعد ذلك- بطرح أفكار مهمة حول اللغة عند الإنسان والحيوان، فيوضح- مثلا- أنّ لغة الحيوانات **ذاتية (وعاطفية- انفعالية)**، بينما تكون لغة الإنسان **موضوعية (وقضَويّة- منطقية)**. كما يُبيّن من خلال البحث في الفلسفة الأنثروبولوجية أنّ الذكاء الحيوانيّ (عمليّ)، بينما الذكاء الإنسانيّ (رمزيّ)...إلخ[1].

(1) للمزيد من التفاصيل، انظر:
Essays on Language, Art, Myth, :(1933-The Warburg Years (1919 =

ثالثًا- تعقّد النسق العرفانيّ عند الإنسان

1. مدخل تمهيدي:

في سياق متصل بأنطولوجيا الفهم والتفسير وفلسفة المعرفة، فمن المشهور في قصص علم النفس التطوريّ[1] أنّ مجموعة من الأفيال كانت تُربط وهي صغيرة في أوتاد ضعيفة مثبّتة في الأرض، وعندما كانت تحاول الفكاك منها لا تستطيع، وقد مثّل ذلك **خبرة ذهنية** لديها.

وعندما كبرت وأصبحت تقتلع الأشجار الضخمة من جذورها بسهولة، كانوا يقيّدونها بعد ذلك بالأوتاد نفسها المُستخدمة عندما كانت صغيرة! لأنها لم تحاول مطلقًا- فيما بعد- أنْ تُحَرّر نفسها منها، ظنًّا منها أنها لا تقوى على هذا الفعل، على الرغم مما هو معروف عنها من قوة الذاكرة والمهارة في استدعاء الأحداث، لكنها ذاكرة ربما، في مثل هذا الموقف وغيره، لا تساعد على المواكبة وتطوّر الفهم لمستجدات الخبرة في محيط الوجود؛ إنها ذاكرة غريزية غير متطوّرة، مثلما هو مسار التطوّر عند الإنسان.

هذا- ببساطة- يمثّل فَرقًا تطوريًّا مُهمًّا بين آليات العرفان عند البشر، وورود الفعل الغريزية شبه الثابتة عند غيرنا من الأجناس، في سياق أنطولوجيا

= *and Technology*. Translated with an Introduction by S. G. Lofts with A. Calcagno. New Haven & London: Yale University Press.

وللاستزادة، انظر، جوزايا رويس: العالم والفرد، الطبيعة، الإنسان، النظام الخُلقي، ترجمة أحمد الأنصاري، المجلد الثاني، المركز القومي للترجمة، العدد 1246، طـ 1، 2008. تفسير الطبيعة، ص 147 وما بعدها.

(1) انظر على سبيل المثال، ديفيد باس: علم النفس التطوري، العلم الجديد للعقل، ترجمة مصطفى حجازي، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، ومشروع (كلمة)، الإمارات، طـ 1، 2009، ص 64 وما بعدها، وص 528 وما بعدها.

العالم وفهمه وتفسيره. وهذا ينبّه بقوة إلى الفروق بين العمليات العرفانية الرئيسة (الانتباه، والتذكّر، والمَوقلة [الخاصة بالإنسان فقط]، والتعلّم)، والعمليات العرفانية العليا التي انفرد الإنسان بها على مستوى (**الدرجة**) لا (**النوع**)؛ فعلى سبيل المثال، الإرجاع الرمزيّ للغة هو تطوّر سيميائي على مستوى الدرجة، انفرد به الإنسان بوصفه عملية عرفانية عليا، وهو ما يُشكّل بالنهاية الشبكة المفاهيمية الضخمة التي يتعامل من خلالها الإنسان مع عالَم الأعيان.

2. (لانياكيا) الدماغ البشري وأنطولوجيا التعقيد:

هناك علاقة تبادلية بين الزمكان والمادة (قارن بهذا السياق: **المادة والمعنى**)؛ إذ يرى الفيزيائيّ "جون ويلر" أنّ المادة تُخبر المكان كيف ينحني، ويُخبر المكان المادة كيف تتحرك. هذا الأمر يُذكّرنا بالعلاقة بين الفكرة والتعبير (فعَملُ الكون هو عملُ الدماغ نفسه). ويرى الأمر نفسه– كذلك– الفلكيّ الشهير "جون جريبن" (صاحب كتاب مولد الزمان، وكتاب الكشف عن حافة الزمن...إلخ). ويوضح الفلكيّ "بريان جرين" أنّ المكان والزمان هما لاعبان في الكون، تدبّ فيهما الحياة؛ فالمادة هنا تؤدي إلى انحناء المكان هناك، والمكان هناك يجعل المادة تتحرك هنا، وهو ما يؤدي إلى مزيدٍ من الانحناء في المكان هناك...إلخ. وهكذا، تُقدّم النسبية العامة لأينشتاين حركاتِ **سيمفونية كونية ملتوية** للمكان والزمان والمادة والطاقة. والمتفحص للمورفولوجيا العامة لتضاريس الدماغ، وما يُعرف بـ الأخاديد أو الأثلام Sulci، والمنعرجات (التلافيف) Gyri، سيلاحظ أنّ مسألة التأثير المتبادل بين المادة والطاقة لها دورٌ في هذه البنية الدماغية المعقدة. وقد أفضنا في توضيح ذلك الأمر في كتابنا (البناء العصبي للغة، 2017). وكلّ ذلك يؤكد مسألة (ومن كلّ شيء خلقنا زوجين)، التي بسطنا فيها القول آنفًا.

إنّ الخبرة الإنسانية لا يمكن تجزيئها؛ فأنت عندما ترى شيئًا تراه بصورة كلية، فترى القميص مثلا بهيئته ولونه، ولا ترى اللون منفردًا، ثم ترى الهيئة...إلخ. والدماغ يعمل بهذه الطريقة، فهو من الناحية الأنطولوجية متراكب العناقيد النيورونية، الشبيهة بالعناقيد المجرّية في الكَون المُدرَك، لأن الخلية العصبية وحدها لا تستطيع فعل شيء من دون السردية الموسيقية العصبية الشاملة ضمن سيمفونية الوظائف، التي تخرج في صورة ألحان بديعة تُشكّل مضمون الوعي، فنحن نُمثّل حصيلة تجاربنا وخبراتنا المتراكمة، كما سبق وأشرنا في موضعه. وسنوضح ذلك تفصيلا في البند التالي.

أ- علم الوجود في إطار نسق (الإدراك - العرفان - الكون):

يُمثّل **النيورون** الوحدة الوظيفية العصبية للدماغ عند الإنسان، فالخلية العصبية المفردة لا يُمكنها عمل شيء، فالمسألة تكمن في التجمع الوظيفي المتخصص، الذي يتواصل مع تجمعات وظيفية أخرى، فيتكامل العمل المنظوميّ في شبكات الدماغ الواسعة، فيتسق النسق.

لأجل فهم ذلك الأمر ذهب العلماء إلى الطبيعة، فهي مصدر معارفنا، ولاحظوا أنه في مملكة النمل إذا انفصلت النملة عن المجموعة فإنها تنفصل عن **الشبكة المحلية من الإشارات** المتبادلة بينها، وهي الإشارات التي يُطلقها مجموع النمل، فتضلّ الطريق، وتتوقف عن القيام بعمل أيّ شيء، حتى إنها تفقد القدرة على تحديد الاتجاه، فالمهم هو الوجود ضمن نطاق الشبكة المحلية من الإشارات الكهروكيميائية. الأمر نفسه هو ما يحدث مع النيورونات. ويُقرر العلماء أنّ مجموع هذه التجمعات النيورونية بعلاقاتها الشبكية، والموجات والإشارات والنبضات الكهربية والسيال العصبي...إلخ، كلّ

ذلك يُشكّل في مجمله ما نسميه **بالوعي الإنسانيّ**؛ وذلك الوعي هو البنية الخفية المسئولة عن تربيط كلّ شيء في الدماغ، فالعملية اندماجية: لا وعي بدون مادة، ولا مادة بدون وعي.

كلّ لحظة من الخبرة الإنسانية إذن هي مُركّب من أنشطة عصبية لا حصر لها داخل نسق الشبكات العصبية المنظومية بالدماغ، والدماغ البيولوجيّ هو القادر وحده على إنجاز وعي. و لم يستطع العلماء حتى اليوم محاكاة كلّ ذلك، لأنهم لم يصلوا، وربما لن يصلوا، إلى الإطار النسقيّ العام لعمل الدماغ، لأنّ **النسق العرفاني هو نسقٌ كونيٌّ غير قابل للتفكيك أو للاختزال**؛ هو نسق يشمل منظومات عرفانية فرعية شديدة التمايز والتعقيد والتكامل، في مركزها (اللغة)، وفي خلفية الجميع (الوعي)، وكلّ هذا يُشكّل الإنسان العاقل الواعي.

إنّ طاقة الدماغ هي طاقة مُستمدة من طاقة الكون نفسه؛ وخذ مثلا بمعادلة النسبية الشهيرة لأينشتاين، ذاك النسق الشموليّ الذي لم يُخترق حتى اليوم، الذي جمع بين المادة والطاقة وسرعة الضوء في معادلة نسقية فريدة. لقد استكشف "أينشتاين" نسقًا من أنساق الكون المعجز، من خلال ملاحظة العلاقات المنظومية بين أنظمة مادية معقدة، من دون أنْ يقوم بتجربة فعلية، فقط أمعن النظر وتأمل وفكّر، حتى إنه لم يقم بشطر الذرة، فمن قام بذلك هو "فيرمي" والعلماء الألمان (بالولايات المتحدة)، عندما استنبطوا أنّ قذف النواة بالنيوترونات يشطرها ويُحرر كميات مهيبة من الطاقة.

هذا النسق الحاكم للعلاقة بين المادة والطاقة، يقابل في العقل المادة والمعنى؛ فالخلية العصبية خلية مادية، تستمد طاقة عملها من طاقة الكون، وتعمل من خلال تغيّر الطاقة، وتنتظم مع غيرها من خلال منظومات بيوجينية وكهروكيميائية مُعقدة، ما يُشكّل في مجمله النسق العرفاني للدماغ.

- فهل الطاقة الموجودة بالنيورونات هي الطاقة الكَمّية التي تتحكم بالوعي؟

أفترضُ أنّ ذلك صحيح إلى حدٍّ بعيد، وما نحتاج إليه هو تحديد مسارات هذه الطاقة، والعلاقات الرياضية الحاكمة لها، والقوانين التجريدية التي تُسيّر نسقيتَها مع نسقية الكون. إنّ هذه الطاقة هي **(طاقة العرفان)** التي تُسيّرُ الذهن الإنسانيّ كله، من ثَمّ **بزغت اللغة بعيدًا عن الغريزية وصولا إلى الكونية**، وتطوّرت من **المنظومية إلى النسقية**، ومن هنا تقيّدت الحتمية الجينية، واتسع التبادل المتكامل بين الحدث الجينيّ والحدث البيئيّ، على الرغم من أنّ مُجمل عمل الخريطة الجينية ما زال سرًّا يُبحثُ فيه.

إنّ كلّ ما نفهم به الوجود هو حوالي 20 معادلة نسقية رياضية كبرى، في حدود إدراكنا، وذلك هو كلّ ما نعرف عن **الديالكتيك المعرفيّ الكونيّ المفاهيميّ**، الذي نحاول من خلاله فهم الوعي وفهم الكون.

إنّ جوهر الوجود واحد، لكن لكل نظام خصائصه المتفردة، فالمنظومات تتمايز، لكنها تتكامل على مستوى العلاقات المعقدة لأجل وحدة الأنساق، ضمن إطار تحرّك الأعيان في الكون. والجوهر الأوحد هو الله سبحانه وتعالى.

يتميز النسق الكونيّ الأكبر بالثنائية الأساسية (الحياة / الموت – والوجود / الفناء)– كما ذكرنا في شرحنا للزوجية أو الازدواجية على مستوى الخلق– وكلّ الأنساق الأخرى تعمل وفق هذه الثنائية الحدية الشديدة الإحكام، ووفق تلك المقاربة ظهرت تحليلات الكواليا والمونادولوجيا والنومن والفينومن... إلخ. والفارق الأساسي بيننا وبين غيرنا من الكائنات هو أننا استطعنا إدراك

العلاقات بين المنظومات، فأدركنا أنّ لدينا وعيًا، فنحن نعي أننا نعي، ونُدرك أننا نُدرك، ومن خلال ذلك استكشفنا أنساق فهمنا للعالَم، وحددنا وجودنا فيه. أمّا بقية الكائنات فهي تعمل وفق الإطار الغريزي: فعل وردّ فعل، ومثير واستجابة، وما تقوم به منذ بلايين السنين سيظل كما هو، وسيستمر ربما لعدد من بلايين السنين الأخرى، ما يتغير فقط هو بعض الطفرات البسيطة جدًّا. لكن مسار التطوّر عند الإنسان واسع عميق معقد، ولا حدود له.

إنّ السيرورات العصبية الأساسية للمخلوقات تشترك في جوهر نسق واحد إلى حدٍّ كبير، نعم، لكن العمل المنظوماتيّ مختلف بين الجميع، فمجموع المنظومات في دماغ الإنسان أدى إلى بزوغ نسق عرفانيّ فريد، مغاير تمامًا لغيره من الأنواع، وذلك هو جوهر الكينونة الإنسانية. وتلك أمور نعالجها بالتفصيل المُطوّل في أطروحتنا عن نظرية التوالد الذاتيّ.

هذا النسق العرفانيّ الأكبر ما زال لغزًا كبيرًا؛ إنّ الأمر يشبه نظرية النظم عند "عبد القاهر الجرجاني" في بحثه عن سرّ إعجاز القرآن، فقد استكشف جوهر النسق، لكنه لم يستطع ولن يستطيع أحدٌ أبدًا أنْ يحيط بالنسق، والدليل هو التحدي القائم إلى يوم الدين، فمن يستطيع كتابة آية من مثل الذكر الحكيم، على الرغم من استعمال القرآن للغتنا ولمفرداتها...إلخ، لكن السر في النسق، في جوهر التكوين.

وأختم بتقرير حقيقة مهمة؛ فالذين لديهم القدرة على تجريد الأنساق بمنظوماتها، وشرح العلاقات، ووضع المعادلات، في حدود ما نُدرك من الكون المُدرك، هم جنس البشر، فكانت العلاقة (الإنسان– العرفان– الأكوان) علاقة نسقية شديدة الإعجاز والتعقيد.

ب- ما هي الـــ "لانياكيا" Laniakea[1]؟

اكتشف علماء الفلك من خلال التليسكوب الشهير "جرين بانك" (GBT)- بالإضافة إلى عدد من التليسكوبات الأخرى- أنّ مجرتنا (درب التبانة) Milky Way هي جزءٌ من عنقود مَجَرّي مهيب الضخامة، أطلقوا عليه اسم "Laniakea" ، الذي يعني (**السماء الضخمة**)[2] باللغة المحلية لسكان أرخبيل جزر "هاواي" Hawaii الأمريكية بالمحيط الهادي. وهذا العنقود الضخم يُبيّن لنا حدود الروابط المُعقدة مع العناقيد المجرية الأخرى الموجودة في **الكون المحليّ** (المُدرَك). والعجيب أنّ هذه الروابط وتلك العُقد هي نسخة طبق الأصل- تقريبًا- من روابط الشبكة النيورونية المعقدة للدماغ البشريّ، حتى إنّ النبضات الضوئية والإشارات الكهربائية ربما تكون هي نفسها كما تحدث في نسيج الدماغ! إذ يرى الفلكيون أنّ (العناقيد المجرية) Clusters تُمثل واحدة من بين أكبر الهياكل المعروفة في الكون المُدرَك، وتتألف هذه الأجسام العنقودية من مجموعات، مثل مجموعتنا المحلية، وتشمل عشرات المجرات. ويُمكن للعناقيد الفائقة الكتلة أنْ تحوي مئات المجرات التي تترابط مع بعضها، ضمن شبكة من الأشرطة المهيبة الحجم، بما يفوق قدرتنا على التخيّل.

وعلى الرغم من أنّ تلك العناقيد مترابطة، فهي تمتلك حدودًا غير واضحة، بالطريقة نفسها التي لم نفهم بها، بشكل كامل، حدود الترابط بين عناقيد النيورونات في نسيج الدماغ.

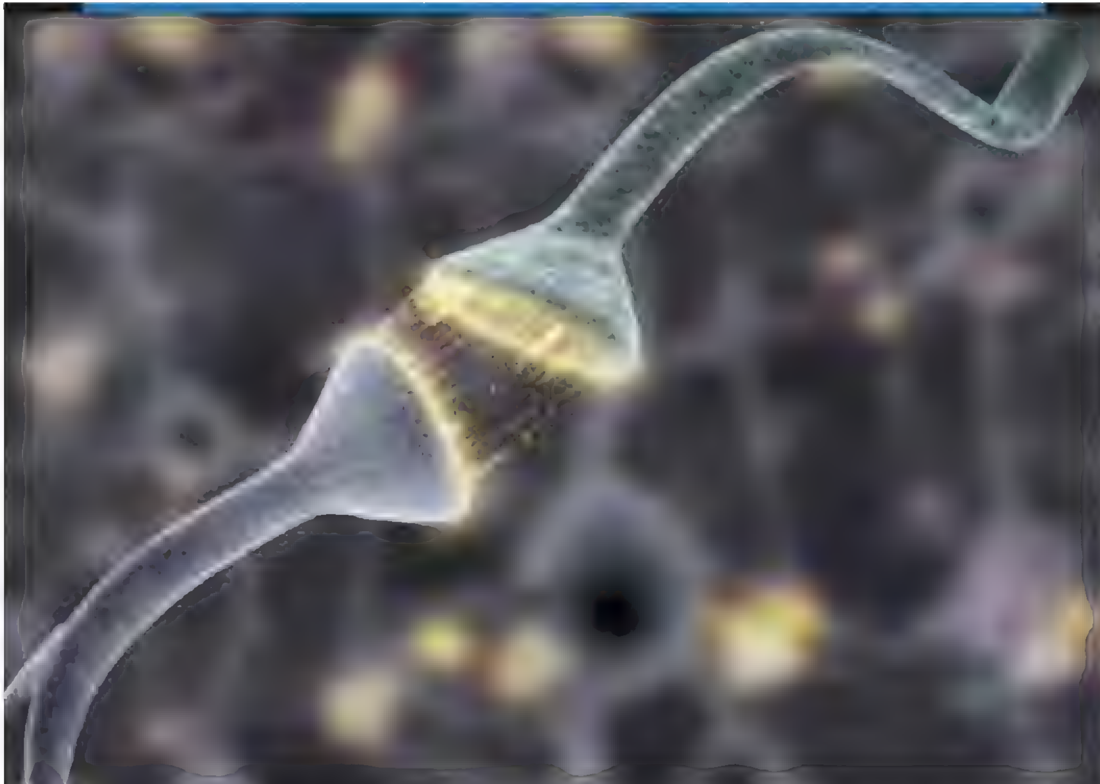
---

(1) للتفاصيل والمعلومات، راجع موقع (ناسا العربية)، مقالة (تحديد عنقود مجري فائق هو موطن درب التبانة)، بتاريخ استرجاع، يوليه 2021: https://nasainarabic.net/

(2) حدود هذا العنقود الكوني الهائل تقع ضمن قُطر يصل إلى 500 مليون سنة ضوئية، ويحوي كتلة تصل إلى حوالي مائة مليون مليار ضعف كتلة الشمس، وتنتشر خلاله حوالي 100000 مجرة. وسبب التسمية (لانياكيا) هو تكريم الملاحين البولينزيين Polynesians، الذين استخدموا معرفتهم بالسماء من أجل الإبحار في المحيط الهادي.



- تأمّل الرسم التخيليّ الموالي الذي يوضح انتقال الإشارات العصبية في الدماغ، وقارن مع شبكة التعقيد في الكون:



ومن الطريف والشهير في هذا السياق أنه منذ عشرة آلاف سنة قد نطق "تحوت" بالحكمة والعلم، لينير طريق المصريين القدماء لأجل **معرفة أسرار الوجود**، وبدأ بأعمق مبدأ لفهم الوجود من المبادئ السبعة لتحوت: المبدأ الأول [**"الكل ذهن/عقل" "All is mind"**](1).

ويؤكّد معظم علماء اليوم أنّ العالَم ما هو إلا **مخ كبير**، أو خلايا عصبية متصلة في شبكة واحدة!



(1) للمزيد من التفاصيل، انظر:
E.A. Wallis Budge: The Gods of The Egyptians, Studies in Egyptian Mythology, Vol 1. Pp 401-410. Dover Publications, Revised edition, 1969.
وانظر أيضًا:
Luigi Caligiuri & Takaaki Musha (2016). The Superluminal Universe: From Quantum Vacuum to Brain Mechanism and Beyond. Classical and Quantum Mechanics. Nova Science Publishers. Hauppauge, New york.

وترجمة هذا الكلام تُبيّن لنا الأسس الأنطولوجية القديمة لفهم العالَم:

1- المبدأ الأول- **كلّ شيء عقل**. وفي الفيزياء كلّ شيء طاقة، وفي علوم الأعصاب كلّ شيء مرتبط باللغة وبالأفكار. وفي الواقع فإنّ العقل هو طاقة خفية تُمثّل جزءًا من طاقة الكون نفسها، كما قلنا.

2- المبدأ الثاني- **التناظر**؛ فالأعلى مثل الأسفل، والبداية مثل النهاية، فالكلّ مُتّصل بالواحد.

3- المبدأ الثالث- **الاهتزاز هو حقيقة الوجود**. وكلّ كتب الفيزياء المتقدمة اليوم تُقرر أنّ المادة هي صورة من صور الطاقة، والطاقة هي اهتزاز.

4- المبدأ الرابع- **القطبية**. فكلّ شيء موجود مع ضده (الثنائية أو الازدواجية أو الزوجية في الخَلق). وقد أثبت الفيزيائيّ "بول ديراك" أنّ الجُسيم والجُسيم المضاد يتخلّقان في اللحظة نفسها من المكان نفسه من بحر أزليّ يتخطّى مفهوم الزمن!

5- المبدأ الخامس- **التناغم**. فكلّ شيء يرتفع وينخفض؛ وذلك هو مفهوم الموجات في الفيزياء، وما تحمله كلٌّ منها من رسائل مُشفّرَة يفهمها علماء كل عصر.

6- المبدأ السادس- **السببية**. فلكلّ شيء في الوجود سبب.

7- المبدأ السابع- **الذكورية والأنثوية**. وهما الركيزتان الأساسيتان في الوجود، ضمن ثنائية (ومن كلّ شيء خلقنا زوجين).

إنّ الفراغ في الذرات يشغل 99.9999999% من حجمها، وهذا يعني فيزيائيًّا أنّ الكمبيوتر الذي ننظر إليه ونكتب ونقرأ، والمقعد الذي نجلس

عليه، وربما نحن كذلك، وكلّ ما في حيّز إدراكنا ووعينا، يعني كلّ هذا ببساطة أنه ربما لا يكون أيّ من هذا له أيّ وجود! وهو أمرٌ قد يصيبك بالجنون تمامًا!

والحقيقة أنّ ما نعرفه عن الكون ضئيل ولا يكاد يُذكَر، إلى الدرجة التي نتمكن من خلالها من الحكم بأنّ من ينفون وجود حياة في أنظمة كونية أخرى، مغايرة لنا وأكثر ذكاء منا، استنادًا إلى ما استكشفناه حتى الآن، هو كَمَن ينفي وجود أسماك في المحيط استنادًا إلى ملعقة من ماء البحر يحملها وينظر إليها!

ولنا أنْ نتعجّبَ أكثر، فلو أنّ كائنًا على بعد ٦٥ مليون سنة ضوئية في مجرة ما ينظر إلينا الآن من خلال تليسكوب، فلن يرى سوى الديناصورات! إنّ الزمكان غريب غامض، وإدراك أدمغتنا لوجودنا لا يُمثّل سوى بعض المفاهيم التي تساعدنا فقط على التواصل والبقاء، والايمان بالخالق سبحانه.

إنّ النشأة الفيزيائية للوجود ربما تكون أسبق من النشأة البيولوجية، بإيجاد الخالق سبحانه للكون أولا قبل الموجودات الحية، وهو إيجاد دقيق مُحكم بديع. وعلى العكس تمامًا، تجد النشأة البيولوجية للغة أسبق من النشأة الفيزيائية، فتلاحظ أنّ التفكير أسبق من النطق، والنطق أسبق من السمع، ومن ثَمّ فإنّ الدراسة البيولوجية للغة تكون أسبق من الدراسة الفيزيائية. هناك إذن دمجٌ معرفيٌّ عصبيٌّ لأجل فهم اللغة والعرفان، في الفضاء الواقع بين مُتحدثَيْن اثنين، مشترِكَيْن في جهازين عصبيين، لهما التكوين نفسه، وعلى الرغم من ذلك يختلفان بصورة كلية في بلورة المفاهيم والمعتقدات والتوجهات الوجودية.

للوعي- إذن، ومن الناحية الأنطولوجية- دورٌ أعلى في الدراسة والتحليل، بسبب اختلاف الدرجة بين هذين الجهازين، وهنا- أيضا- يُطرح سؤالٌ فلسفيٌّ مهم: أيهما أسبق من الثاني إدراكيًّا، الجهاز العصبي أم الوعي؟ وهذه النقطة تحديدًا هي جوهر الفلسفة الذهنية بمختلف أبعادها. وقد رأى الفيلسوف "شوبنهاور" أنّ جميع الفلاسفة كانوا يعتقدون أنّ جوهر العقل وحقيقته هو الإدراك، ولكن "شوبنهاور" يخالفهم الرأي؛ إذ يؤكد أنّ الإدراك ما هو إلا قشرة من العقل يدخل تحت لواء **الإرادة الإنسانية**.

ونقول ربما تكون النشأة الفيزيائية سابقة على بيولوجيا الدماغ البشري، لأنّ النشاط العصبيّ هو كهربيّ في الأساس، وربما تكون ميكانيكا الكمّ هي المجال الذي خاض في مكنونات هذا النشاط أكثر من المجالات الأخرى، ومن آليات ذلك ما يُعرف بـ "النفق الكمومي"، الذي يسلكه إليكترون مّا ضمن السيال العصبي Nerve Impulse، مُخترقًا جدار الخلية إلى بقية الخلايا في التجمعات النيورونية الواسعة الانتشار، التي تشبه اتساع الكون المُدرك في تركيبه وتكوينه...إلخ.

ولذلك نُقرر أنّنا: نمتلك المقدرة اللغوية نفسها (واحدية النمط)؛ وبناء عليه فنحن نعي [الكيفية] التأثيرية للمنظومات بين الأذهان والأعيان؛ مثلما نعي- مثلا- [كيفية الطعم الحلو] في الطعام. غير أنّ تفسير الكيفيات نفسه هو الإشكال الفلسفيّ الحقيقيّ؛ فالحواسيب يُمكنها- على سبيل المثال- أنْ تعزف الموسيقى، وأنْ تَنظم الشعر...إلخ، ولكنها لا يُمكنها أنْ تعيَ الكيفيات أو (الكواليا).

3. خلاصة في قضية التعقيد والوجود:

إنّ قواعد الموقعة [الباراميترات] (ثقافية)، أما مخصصات العناصر اللغوية، وقيود تواردها فيما بينها، فموجّهة [تصوّريًّا]. والتصوّر هو وظيفة ذهنية بازغة عن المنظومة العصبية، وهو حينئذ يملك (**طاقة**)– ما دام مُتغيرًا؛ **فالتغير = طاقة،** هكذا يُمكن أنْ نستدل من المفاهيم التشغيلية المختلفة لأنواع الطاقة، غير أنها تحتاج إلى موضوعات سيموطيقية لحملها– وبالعودة إلى المستوى العصبيّ، فهو بازغ بدوره عن المنظومة الجينية [كيميائيًّا]، وهذه المنظومة بازغة عن المنظومة الفيزيائية، وكلّ فيزياء هي علمٌ في التعقيد مرتبطٌ بالكون كله.

وبناءً على كلّ ذلك، فإنّ الاكتشافات تتولد من حاصل التوتر بين **ما نتوقعه وما نلاحظه** من خلال حواسنا (**الإدراك**)، أو ما بين النظريّ والواقعيّ؛ فعلى سبيل المثال، اكتشف الفلكيون كوكب (نبتون) من خلال ملاحظة أنّ المعادلات التي من المُتوقع أنْ تضبط مسار كوكب (أورانوس) تخالف ما يلاحظونه! وهذه الاختلافات لا يمكن تفسيرها إلا إذا افترضوا وجود كوكب آخر غير مرئيّ يؤثر بالجاذبية على المسار الفضائيّ لكوكب (أورانوس)، ومن هنا ظهر كوكب (نبتون) من خلال افتراضات وُضعت لأجل **تصحيح المعادلات النظرية**[1]. والمبدأ نفسه طُبّق على اكتشاف من نوع آخر على مستوى الجزيئات المتناهية في الصغر؛ إذ تم اكتشاف دقيقة فيزيائية تسمى بـ "النيوترينو"، افترض وجودها العالم الإيطالي الشهير

(1) للتفاصيل والمزيد من المعلومات، انظر، برايان جرين: الكون الأنيق، الأوتار الفائقة والأبعاد الدفينة والبحث عن النظرية النهائية، ترجمة فتح الله الشيخ، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، ط 1، 2005، ص 71، وص 157 وما بعدها.

"إنريكو فيرمي"، من أجل تصويب المعادلات التي نعرفها مع الوقائع الجديدة المُشاهدَة في أثناء تحول البوتاسيوم إلى الكالسيوم[1]. وغير هذا الكثير، فما نُدركه عن العالَم في الواقع هو العلاقات بين الأشياء، التي نصوغها تجريديًّا في صورة معادلات، ومعادلة النسبية هي خير مثال، هي وغيرها، فأينشتاين لم يكتشف شيئًا من العدم، هو فقط لاحظ - ببراعة مُبهرة- العلاقة بين الطاقة والكتلة وسرعة الضوء، وهي ملاحظة توازي عمل أمة في الحقيقة.

ولذلك فالمُقرر أنّ المعرفة التي اهتدى إليها العلماء قبلنا لا بد من إيجاد السبيل إلى طريقة إنشائها وبنائها بجهد أكثر من مجرد تحصيلها، لأنّ الوقوف على المعرفة في حدّ ذاتها لا يعدو أنْ يكون سكونًا ولزومًا لها، لا يبارح إلى آفاق التطوّر ومواكبة اتساع الكون وتغيّره. والحركة الحقيقية الناشئة عن العِلم هي [**صناعة المعرفة**]. خذ مثالا بالفيزيائيِّ الأمريكي الشهير "ميشيو كاكو"، الذي كان قد أقرّ في مقدمة كتابه الذائع الصيت: (**فيزياء المستحيل**)، أنّ كثيرًا من الفضل في نجاح مساره المتألّق يعود إلى فترة طفولته، وبالضبط يوم سماع خبر وفاة "ألبرت أينشتاين"، حيث كان" كاكو" قد تعلق بصرُه بالصورة الشهيرة لأينشتاين في مكتبه، وخلفه سبورة تضمنت معادلته الشهيرة غير المكتملة عما كان ينوي تسميته بـ (**نظرية كل شيء**) (The-ory Of Everything (**TOE**. وإذا أخذنا في الحسبان أنّ **فترة الطفولة لا تزال- في كثير من جوانبها- الربع الخالي في علم النفس**؛ فيجب ألا نستهين بما يمكن أنْ يُحدثه التحفيز الذكيّ على قدرات المتعلمين، خاصة صغار السن.

(1) للتفاصيل، انظر:
Discovering the New Standard Model: Fundamental Symmetries and Neutrinos/
http://www.researchgate.net/publication/233947379

وأختم هذا البند بقصة عجيبة، معروفة في أدبيات علم النفس، توضح لنا مدى تعقد الذهن الإنسانيّ في علاقته بالوجود، وبالعالَم كله، بل وبالخيال كذلك[1]. ففي عام 1954م أعلنت "ماريون كيش" (وهي ربة منزل في مدينة "مينابوليس"– ولاية "مينيسوتا"، الولايات المتحدة) أنها تتلقى رسائل من مخلوقات فضائية تعيش في (كوكب كلاريون)– الذي لا وجود له– وأنّ هذه المخلوقات قد أخبرتها أنّ البشرية ستنتهي في ليلة 1954/12/20م، عبْر فيضان هائل سيُغرِقُ المعمورة بأسرها.

تمكنت "ماريون" من جمع عدد من المؤمنين بها، البعض منهم ترك وظيفته وباع منزله، وصاروا يجتمعون في منزلها لمتابعة آخر ما يقوله الفضائيون. حفّز هذا الأمر "ليون فيستنجر"، أستاذ علم النفس الاجتماعيّ في جامعة مينيسوتا آنذاك، وقرر أنْ يخترق المجموعة متظاهرًا بإيمانه بما تقول، وذلك لكي يدرس ردود أفعالهم عندما يمرّ يوم 1954/12/20 ولا يحدث شيء.

وفي ليلة الفيضان المزعوم تجمّع المؤمنون بكيش في منزلها، منتظرين نهاية البشرية. وعندما مرت دقائق بعد الساعة الثانية عشر، بدأ البعض بالقلق: لقد خذلتنا الكائنات الفضائية أمام الجميع! خلال 20 دقيقة استلمت "كيش" برقية عاجلة من الفضائيين: (الضوء الذي نشره المؤمنون بكيش جعل الكائنات الفضائية تُغيّر رأيها: سنُبقي على البشر حاليًا، لأن فيهم هذه المجموعة الطيبة!).

وجد "فيستنجر" أنّ المؤمنين بكيش لم يشعروا بالخدعة، بل إنّ إيمانهم

(1) القصة منشورة على موقع جريدة (سوق عكاظ)، تاريخ استرجاع (يوليه 2021): https://www.okaz.com.sa/article/289358

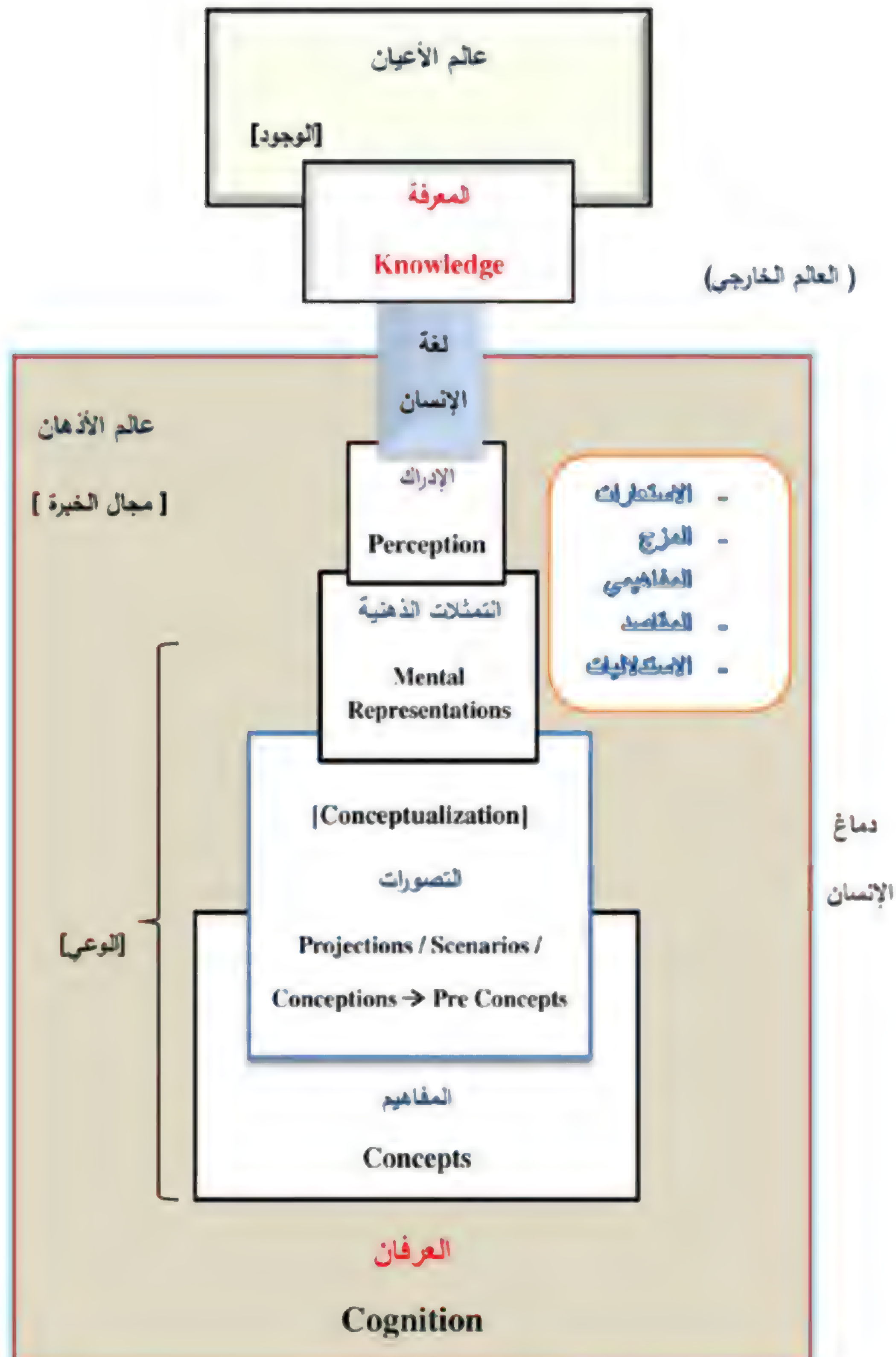
بها قد زاد بعد هذا التفسير، لقد صاروا منقذين للبشرية! والآن عليهم جعل المزيد من الناس يؤمنون بما حدث.

لقد كانت هذه الحادثة هي الأساس الذي بَنى عليه عالِم النفس الأمريكيّ الشهير "ليون فيستنجر" (**نظرية التنافر العرفاني Cognitive dissonance**)؛ إذ يتصارع في داخل الذهن الإنسانيّ اعتقادان متناقضان، أو اعتقاد وحقيقة واضحة، فيعمد إلى اختراع اعتقاد ثالث يُنسق بينهما، لأجل خلق حالة من **الاتساق النفسيّ الداخليّ**: (اعتقاد أنّ البشرية ستغرق في تاريخ مُحدّد يتضادّ مع حقيقة أنّ ذلك لم يحدث، لذلك فلا بد من اختراع سبب للتنسيق بينهما وإنهاء التناقض، بدلا من إنهاء الاعتقاد الخاطئ)[1]. وسيظل التعقيد قائمًا على مستوى (الدماغ – الكون) إلى الأبد.

وأختم هذا القسم من الكتاب بالمخطط الذي عكفتُ على وضعه زمنًا ليس بالقصير، بعد تلك الرحلة الشيّقة في رحاب الدماغ والكون، وبعد سنوات من محاولة الفهم، نضعه بين يدي القارئ الكريم، لأجل توسيع آفاق النقاش والبحث، وتطوير معرفتنا بأنفسنا وبالعالَم من حولنا.

(1) للتفاصيل:
Festinger, L. (1962). "Cognitive dissonance". Scientific American. 207 (4): Pp 93–107.

رابعًا- نموذج الخطاطة العامة لُمركّب العرفان عند الإنسان (الدماغ - اللغة - الكون):



- **تعقيب موجز:**

- إنّ **التمثّلات الذهنية موقفية (حاليّة كذلك)**؛ تختلف باختلاف الأفراد من بني الإنسان.
- و**التصوّرات العقلية (الكبرى) مقامية**؛ تخضع للعُرف الاجتماعيّ ولتنوّع الثقافات.
- بينما تكون **المفاهيم وجودية (أنطولوجية كونية)**؛ يتفق عليها جَمعٌ من الأمم، وحشدٌ من الشعوب(1).

وتلك هي المكوّنات الرئيسة **لمُركّب العرفان** الذي نفهمه ونقترحه. وبالطبع، فهذه الخطاطة العامة scheme لا نُلزم بها أحدًا، ففيها الكثير من التفصيلات العلمية المختلف حولها، خصوصًا ما يتعلق بالتمثّلات والتصوّرات والمفاهيم، ولكل طائفة من العلماء والفلاسفة تفسيراتٌ مختلفةٌ حول ذلك، تتآلف أحيانًا، وتتنافر في كثيرٍ من الأحيان. فعلى سبيل المثال، يكون **التمثّل الذهنيّ** لصورة الكرسيّ (في عالم الأعيان) واحدًا في أذهان كلّ الناس، فلن يأتي أحد من أسوياء العقل ويقول يومًا إنه ثلاجة أو باب...إلخ، **فالإرجاع الرمزي واحدٌ باتفاق**. ربما يكون الفارق هو **التمثّل الأنطولوجي** لصورة الكرسي في عالم الأعيان؛ فنحن نطلق مصطلح (أستاذ كرسي) على أعلى الأكاديميين رتبة في التخصص العلميّ. والكرسي عند المسلمين ذو مقام عُلويّ قدسيّ شريف، يخص المولى تبارك وتعالى.

(1) هناك من يرى– ونؤيد ذلك جزئيًا، لأن المسألة متسعة للخلاف– الفرق بين سياقي: المقام والحال؛ فالحال يرتبط سياقيًا بالمُخَاطَب، ولذلك تدخل في تكوينه عوامل نفسية واجتماعية... إلخ، متجددة بتجدد أحوال التخاطب، ولذلك– أيضًا– فسياق الحال غير قابل للتجريد. أما سياق المقام فهو جزء من (المكون السياقي) للنموذج اللغوي، الذي يُقسّمه بعض الدارسين إلى: سياق نصي، وسياق مقامي، وسياق ثقافي. ولذلك فإنّ المقام قابل للتجريد؛ بمعنى أنّ المقام له ثَبَاتٌ، مثل مقام التهنئة والاعتذار والتعزية... إلخ. لكنه ثباتٌ نسبيٌّ، يختلف– كذلك– باختلاف الثقافات على مستوى المجموع البشريّ.

وقد تجد مَن لا يعترف بكرسي المملكة أو السّلطنة، وهناك من لا يرى أستاذية الكرسيّ أساسًا، وهناك مَن يعتقد أنه ينبغي لرئيس مؤسسة مّا، أو لرئيس الدولة، أو لكرسي البابوية أو المشيخة الكبرى...إلخ، أنْ يُصنع على غير مثال...إلخ. هكذا يكون التمثّل عند كلّ إنسان وجماعة.

أمّا من جهة **التصوّرات**، فهنا ندخل في **المقام**، ففي كلّ ثقافة طريقة في صناعة الكرسي، ووضعه، ووجهته، ومكانه؛ ففي مقام العزاء تُرتّب الكراسي في الثقافة المصرية على سبيل المثال بصورة مُعيّنة. بينما يختلف ترتيب الكراسي في قاعات المحاضرات، ويتنوّع ذلك مع مختلف الثقافات وبحسب التكنولوجيا المُقدّمَة. وربما يكون هذا الشكل والترتيب خاضعًا لنظام هَيراركي ثقافيّ لا يفهمه سوى أهلِ كلّ بلد. تأمّل ترتيب الجلوس في قاعات كبار الضيوف، أو في قاعات المُحاكمات، أو في الاحتفالات الرسمية بمختلف أنواعها...إلخ. ومن خلال كلّ ذلك تتشكّل **المفاهيم** عند مختلف الأمم؛ مثل مفهوم (الكرسي) في العقيدة الإسلامية، وكرسي البابوية عند المسيحيين، وكرسي الرئاسة أو الحكم في كلّ الدول. وتقوم الاستعارات هنا بدور مركزيّ في تشكيل المفاهيم المختلفة، التي تتخذ مع الوقت صفة العمومية والشمولية، ليتفق معظم العالَم حولها، وإلا تحوّل البشر إلى كائنات بدائية لا يجمعها شيء، تتصارع لأجل الطعام والتكاثر، كما في ممالك الحيوانات والطيور والحشرات...إلخ.

وأمّا بخصوص **الفجوة التفسيريّة** التي تُجادل حول كيفية انبثاق العقل والعرفان (غير الماديّ) من الدماغ (الفيزيائيّ الماديّ)، فذاك أمرٌ واسعٌ تكثر فيه الأطروحات والمناقشات، نتركه لعملٍ قائم برأسه بحول الله تعالى.

وبهذه الخطاطة نختم هذا القسم التأسيسيّ حول أنطولوجيا العرفان واللسان، ونترك القارئ مع المقاربات التطبيقية الأخرى، والمناقشات التي

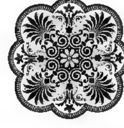
عقدناها بكتابنا هذا، الذي نستكمل به حلقة كبيرة من حلقات مشروعنا العلميّ المستمر- بأمر الله- في مجال البحث في اللسانيات العصبية العرفانية، ومسائل التطوّر، والثقافة الإنسانية، وأنثروبولوجيا اللسانيات...إلخ.



المساق الثاني

أنطولوجيا اللغة:

نحو منظور (عصبي - نفسي) واحدي للسلوك اللغوي والاضطرابات اللغوية



أنطولوجيا اللغة:
نحو منظور (عصبي - نفسي) واحدي للسلوك اللغوي والاضطرابات اللغوية

Ontology of language: Towards an Identity (neuropsychological) perspective on Language behavior and Disorders

إننا إذ نقول إن منظومة العرفان البشري بازغة عن **استجابة منظومتنا العصبية** إلى تجربتنا الجسدية، فإننا نعني أن زمرة الوظائف العرفانية للدماغ البشري إنما تُعَدُّ تكَيُّفًا لزمرة من الضغوط البيئية التي أثَّرت في بقائنا وتطورنا، والتي اقتضت استعدادًا عصبيًّا من درجة مميزة مقارنة بالكائنات الأخرى. وإننا هنا نتبنى المنظور القائل بأن القدرة اللغوية **قدرة ذهنية بازغة** عن منظومتنا العصبية، وأن فهم السلوك اللغوي لا يمكن أن يتحقق بمعزل عن الإكراهات البيئية التي حفزت على بزوغه ضمن منظومة من العمليات العرفانية العُليا، التي شكَّلت مجتمعة استراتيجيات مميزة لاكتساب ذلك **النسق السيميائي الفريد** للسلوك اللغوي.

وينبني المنظور السابق على فرض **(عصبي - نفسي) واحدي**؛ يرجع

الوظائف الذهنية إلى مراكزها العصبية المسؤولة في الدماغ، والتي كشفت عنها **الدراسات السريرية والتصوير الوظيفي خاصة،** مع ضرورة النظر إلى أن تلك المركزية إنما تعمل موازاة لنظام عصبي توزيعي شديد الطواعية.

وتواجه الدراسة مجموعة من التحديات التي يعد أبرزها **المزج العرفاني الاجتماعي** للوظائف الذهنية وزمرة الاضطرابات المصاحبة لها؛ إذ عادة لا تستطيع الدراسات تجاوز التعميمات والتأثيرات الثقافية للنتائج التي تقدمها، مما يجعلنا بحاجة إلى قاعدة بيانات كبرى ذات مواصفات منطقية صارمة؛ وصفًا وتوصيفًا للوظائف الذهنية واضطراباتها، يضطلع بها مشروع **الأنطولوجيا الحاسوبية.**

- **مدخل:**

تهدف هذه الورقة العلمية إلى الوقوف على الطبيعة **المنظومية** للشبكة العصبية للمخ البشري، التي يبزغ عنها الهيكل البنيوي للأداء الذهني، الذي تُعَدُّ القدرة اللغوية أحد عناصره التكوينية؛ **مما يُوفِّر كفاية تفسيرية لتَعَلُّم السلوك اللغوي والاضطرابات اللغوية التي قد تعتريه.** وذلك اعتمادًا على فرضين رئيسين:

1. الفرض (**العصبي – النفسي**) **الواحدي** كما طرحه [**Mario Bunge**].
2. الفرض (**التطوري المشترك**) **للبيئة والاستعدادات الوراثية** كما طرحه [**Baldwinian**]، واستثمره [**Terrence W. Deacon**] في فهم جوهر اللغة الطبيعية.

وإذ تحتل **الطبيعة المنظومية للمخ البشري** مساحة مركزية من هذه الورقة العلمية، فإن ذلك مما يدفعنا إلى التركيز على **ديناميتها ومدى طواعيتها**

القصوى[1]. كذلك، فإننا إذ نهتم **بدراسة تَعَلُّم السلوك اللغوي** بوصفه: 1. **بزوغًا** عن الاستعداد العصبي للشبكة العصبية للدماغ، 2. وعنصرًا تكوينيًّا من **الهيكل البنيوي للأداء الذهني**، فإننا سنركز هنا على **زمرة العمليات العرفانية اللازمة لاكتساب جوهر السلوك اللغوي؛ متمثلًا في الإرجاع الرمزي للغة**. ومن المُقتضى، إذن، أن دراستنا **للاضطرابات اللغوية** ستركز على **دعم الحالات السريرية للفرض (العصبي – النفسي) الواحدي من جهة، إضافة إلى بيان التأثير المنظومي لاضطرابات العمليات العرفانية في السلوك اللغوي من جهة أخرى**[2].

وإننا نتبنى هنا **منظورًا ماديًّا بزوغيًّا** للوظائف الذهنية عامة، ولسنا معنيين، في المقابل، باجترار القضايا الإشكالية الكبرى سواء أكانت عن **ثنائية (العقل – الجسد)**، أم **الصيغ الاختزالية** إلى أحدهما دون الآخر[3]، وإن كنا نعترف أن الكيفيات **Qualia** – المشاعر والأحاسيس الأولية التي تشكل خبرة الوعي – لَمَّا تزل تحديًا للمنظور المادي المُوَسَّع، ربما يزول مع تنامي معرفتنا بطبيعة فيزياء الدماغ البشري!.

- **تمهيد:**

جادل **Noam Chomsky** بجوهرية النحو الكلي بالنسبة إلى اللغة الطبيعية؛ عبر دفعه بحجتي: 1. فقر المنبه: التي تشير إلى مقدرة الطفل النحوية غير

(1) للزيادة والتفصيل عن التشريح العصبي للدماغ البشري ووظائفه الذهنية، ينظر: Albert Kok، Functions of the Brain، Routledge، London and New York، 2020.

(2) للزيادة والتفصيل عن الاضطرابات اللغوية، ينظر: لويز كمينكز، اللسانيات السريرية، ترجمة: محيي الدين حميدي، جامعة الملك سعود، ط1، 2010م.

(3) للزيادة والتفصيل عن هذه الإشكالات الفلسفية الكبرى، ينظر: جون هيل، مدخل معاصر إلى فلسفة العقل، نقله إلى العربية وزوده بالشروح والتعليقات: عادل مصطفى، دار رؤية، القاهرة، ط1، 2017م.

المكتسبة؛ المتمثله في إبداعه جملًا لم يتعرض لها قبلًا، 2. والإبداع الجُمْلِي غير المحدود الكامن في بنية النحو الكلي نفسه. ويستدل من خلال الدفع السابق على أن السلوك اللغوي بزغ بوصفه تطورًا ثانويًّا مصاحبًا لتطور الأدمغة البشرية(1)، ومن ثم فإن انتخاب الطبيعة أدمغة متطورة على هذا النحو، قد جعل البشر يولدون مزودين بنحو عالمي **Universal Grammar** يُعَدُّ نموذجًا لكافة التنوعات اللغوية للغة الطبيعية، ونظرًا إلى انفراد البشر بذلك النوع من الأداء الذهني، فإن اللغة تعد سمة جوهرية للعقل البشري، كما أن المكون النحوي يعد سمة جوهرية للغة الطبيعية نفسها.

تتحدى الدعوى السابقة **المنظور التطوري للغة الطبيعية**؛ بوصفها استجابة سلوكية مُتَعَلَّمة انتُخِبَتْ من أجل التكيُّف وزمرة من المشكلات التواصلية التي تقتضي نسقًا سيميائيًّا ذا طبيعة خاصة.

ويقابل هذه الدعوى الدفوع الثلاثة الآتية؛ الأول: **أنه ليس ثمة مركز عصبي يمكن تحديده داخل المخ البشري؛ مسؤولًا عن بزوغ هذا النحو الكلي**، والثاني: **أن دراسة الاضطرابات اللغوية تشير إلى أن اللغة تعمل ضمن نسق منظومي لقدرتنا الذهنية؛ يرجع إلى شمولية النظام العصبي، مما يقيد الدفع بطبيعة مركزية للوظائف الذهنية داخل المخ البشري**، والثالث: **ما حققته الشبكات العصبية من إنجاز على مستوى [التعلم العميق] للنظام النحوي؛ مما يدحض بقوة حجة فقر المنبه.**

إننا هنا ندفع بكون القدرة اللغوية إحدى عناصر الهيكل البنيوي للأداء الذهني، الأمر الذي يعني: أن دراسة السلوك اللغوي يمكن **إرجاعه** إلى مستويات ثلاثة من **العلية**: 1. الشبكة المنظومية للأداء الذهني. 2. البازغة عن

(1) دافيد ن. ستاموس، التطور والأسئلة الكبرى .. الجنس والعرق والدين والأمور الأخرى، ترجمة: عزت عامر، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1، 2014م: ص121.

المنظومة العصبية للدماغ. 3. والضغوط البيئية المُهَيِّئة لزمرة من الاستجابات النفسية المؤثرة في بقاء الإنسان وتطوره في المقام الأول والمؤثرة، كذلك، في تَشَكُّل المنظومتين السابقتين؛ الذهنية، والعصبية.

وإننا إذ نتبنى الدفع القائل: ببزوغية مقدرتنا الذهنية عن المسارات العصبية المُشَفِّرة لتجربتنا الجسدية، فإننا نتبع استدلال **Mario Bunge** الآتي على طبيعة الظواهر البزوغية:

1. إذا كان الشيء (س) له الخصائص [أ، ب] يولد الشيء (ص) ذا الخصائص [أ، ب، ج]، فإن الشيء (ص) والخاصية الجديدة [ج] هي أمور منبثقة بالنسبة إلى (س: [أ، ب]).

2. وإذا ارتبط [أ، ب] بقانون: ق [أ ب]. فإن [ج] ترتبط بالمواد المكونة لها [أ، ب] من خلال قانونين إضافيين: ق [أ ج]، ق[ب ج].

3. وإجمالًا، فإن الخاصية [ج] تبزغ عن مستوى ما – فيزيائي أو كيميائي أو حيوي أو اجتماعي أو صناعي – يمكن أن نرمز له بـ ($م_{ن}$)، حيث ($م_{ن}$) يسبق المستوى ($م_{ن1}$)، مثلما أن المستوى الفيزيائي يسبق المستوى الكيميائي[1].

4. مع ضرورة النظر إلى أن: ($م_{ن1}$) يسبق المستوى ($م_{ن}$) إذا كان كل شيء في ($م_{ن}$) مؤلفًا من أشياء في ($م_{ن1}$)، وهكذا تعرف علاقة (الجزء – الكل) علاقة أسبقية المستوى[2].

ويشير بينغيه إلى أن "مفهوم المستوى المستوى يتيح لنا أن ننقح مفهوم

(1) ماريو بونجي، المادة والعقل .. بحث فلسفي، ترجمة: صلاح إسماعيل، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع3027، ط1، 2019م: ص255، 263.

(2) المرجع السابق: ص261.

الانبثاق؛ فبدلًا من أن نقول إن الخاصة (خ) انبثاقية، يجب القول إن (خ) تنبثق عن المستوى (من)، مما يشير إلى أن (خ) ليست مملوكة من قبل أي كائنات في المستوى السابق (من1) مثلًا.[(1)]"

فمثلًا، تُعَدُّ الاستعارة التصوُّرية إحدى التنوعات المميزة للمقدرة الذهنية للدماغ البشري، وهي ليست سوى بزوغ عن زمرة من الاقترانات العصبية لمنظومة الدماغ التي يمكن الاستدلال عليها على النحو الآتي:

1. إذا كانت متوالية من الاقترانات العصبية [أ] (**تجربة حسية – حركية**) تفضي إلى تفعيل عصبي إضافي [ب] (**الشعور بالدفء مثلا**).
2. وإذا كان [ب] مقترنًا بعنقود عصبي [ج] في الشبكة التي تخصص مجالًا تصوُّريًّا آخر (**الرعاية مثلا**).
3. فإن [ب] يمكن أن يُفَعِّل [ج] تعبيرًا عنها وتصويرًا لها[(2)].

و لم يكن ليتسنى لأدمغتنا البشرية هذه القدرة لولا ما تتمتع به من مطاوعة عصبية قصوى. ليظهر، إذن، أن الاستعارة التصورية بازغة عن المنظومة العصبية للدماغ البشري من جهة، وأن خصائصها التكوينية مفارقة للخصائص التكوينية للمنظومة العصبية البازغة عنها من جهة أخرى.

وعلى المنوال نفسه، تتجلى مقدرتنا اللغوية بوصفها مقدرة ذهنية بازغة عن

---

(1) ماريو بونجي، المادة والعقل .. بحث فلسفي، ترجمة: صلاح إسماعيل، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع3027، ط1، 2019م: ص263. مذهب المستويات هنا منسجم مع واحدية الجوهر **Substance monism** رغم أنه ليس منسجمًا مع واحدية الخاصية **Property monism** : وفي الحقيقة يمكن ربط واحدية الجوهر بتعددية الخاصية. نفسه: 266.

(2) جورج لايكوف، ومارك جونسون، الفلسفة في الجسد: الذهن المتجسد وتحديه للفكر الغربي، ترجمة: عبد المجيد جحفة، دار الكتاب الجديد المتحدة، لبنان، ط1، 2016م: ص91.

منظومة عصبية شديدة التعقيد، وتمكننا دراستها على هذا النحو من **فهم طبيعة السلوك اللغوي من منظور تجريبي، يلج إلى المخ البشري من جهة منظومية شبكته العصبية البازغ عنها الهيكل البنيوي للأداء الذهني**، ومن الراجح أن تضمن الكفايته التفسيرية لهذا المنظور حضورًا إجرائيًّا ناجعًا على مستوى معالجة الاضطرابات اللغوية خاصة. وهو ما سنفصله في المباحث الآتية.

مهمتنا في هذه الورقة العلمية: الكشف عن الهيكل البنيوي للأداء الذهني للمخ البشري؛ إذ يقع العرفان في المركز منه، مما يمهِّد إلى مناقشة أحد أبرز مظاهر الأداء الذهني متمثلًا في القدرة اللغوية؛ وكيفية إسهام منظومة العرفان البشري في تَعَلُّمها على نحو مميز مقارنة بأنساق تَعَلُّم الكائنات الأخرى للأنساق التواصلية المختلفة، لنتمكَّن، من بعدُ، من استثمار ذلك المنظور على مستوى الأنطولوجيا الحاسوبية، لاسيما في حالات الاضطراب اللغوي.

• المبحث الأول:

الهيكل البنيوي للأداء الذهني:

علينا في البدء أن ندرك أن الهيكل البنيوي للأداء الذهني إنما يعتمد اعتمادًا رئيسًا على زمرة تَمَثُّلاتنا العِرْفانية للموجودات في واقعنا المعيش، وأن هذه التمثُّلات إنما تُعَدُّ بزوغًا عن زمرة عملياتنا الذهنية التي تشَكَّلت بدورها عبر تجربتنا الجسدية كما ذكرت سابقًا. **مع تأكيدنا على أن "مجموعة العمليات الذهنية، ومنها العمليات العرفانية، إنما هي مجموعة من العمليات المتضمنة في مجموعة عمليات المخ."[1]؛ إذ إن "كل انبثاق إنما يحدث خلال عملية."[2]**، وهو التصوُّر الذي سنتبناه على مدى هذه الدراسة.

1 المادة والعقل: ص360.
2 المرجع السابق: ص260.

ومما هو حقيق بالذكر، أن **هذه العمليات الذهنية لا تتحقق بوصفها وظائف إلا وتفهم بوصفها تَكَيُّفًا سيكولوجيًّا وإكراهات البيئة المحيطة**؛ إذ ما فتئت أدمغتنا البشرية تطور من استجاباتها السيكولوجية إلى الضغوط البيئية متخذة مسارات مختلفة؛ ما بين الأنانية والإيثار، والاقتران قصير المدى والاقتران طويل المدى، وغير ذلك، مما لا يمكن فهمه إلا من خلال سردية تطورية توضِّح دور الوظائف الذهنية في التكيُّف مع مقدِّرات الواقع المعيش المتباينة(1).

وتُعَدُّ **العمليات العرفانية** أبرز العمليات الذهنية للهيكل البنيوي للأداء الذهني، وهي عبارة عن مجموعة من العمليات السيكولوجية المركبة؛ الأساس والعليا البازغة عن زمرة من استجابات المنظومة العصبية للمخ البشري لإكراهات الواقع المعيش.

1. العمليات العرفانية الأساس:

أما العمليات العرفانية الأساس، فأهمها: المَقْوَلة التي تُعَدُّ "**نتيجة لا تنفصل عن تكويننا البيولوجي**"(2)؛ إذ إنها بزوغ عن التكوين الخلوي العصبي للكائنات الحية قاطبة، وهي من ثم مرتبطة بمدى تعقد المنظومة العصبية لهذه الكائنات التي لولا المَقْوَلة لما استطاعت تصنيف ما يعدُّ تهديدًا لبقائها، وما يُعَدُّ ميزة تنافسية لنموها وتطورها وتكاثرها.

وترتبط المَقْوَلة بعمليتين عرفانيتين رئيستين؛ أولاهما: **الانتباه**، فنظرًا لتدفق عشرات الملايين من المعلومات عبر الأعصاب الحسية إلى الدماغ في كل ثانية، فإن الدماغ لا يستطيع معالجة كل هذه البيانات دفعة واحدة، وإنما يتعامل مع

(1) لـ ديفيد م. بوس، علم النفس التطوري، ترجمة: مصطفى حجازي، دار كلمة والمركز الثقافي العربي، ط1، 2009م: ص135.

(2) الفلسفة في الجسد: ص55.

هذا العبء الهائل من المعلومات **بالانتباه الانتقائي** لأحداث أو أشياء معينة في الخارج[1]، وينقسم الانتباه الانتقائي إلى قسمين[2]:

1. **الانتباه من أسفل إلى أعلى Boottom – Up Attention**: ويشير إلى شكل سريع وتلقائي من الانتباه الانتقائي، وهو يعتمد على الخصائص الداخلية للمُدْخَل،

2. **والانتباه من أعلى إلى أسفل Top – Down Attention**: ويشير إلى آلية اختيارية، إرادية، مركزة، تعتمد على الغاية. وأما العملية العرفانية الأخرى، فهي: **التذكُّر**، وينطبق أمر الانتقائية نفسه على الذاكرة، فبالرغم من أن الرئيسات "تستخدم وحدات عصبية مميزة للاحتفاظ بالتمثيل الداخلي للمعلومات المعتمد على الخبرة عبر الزمن"[3]، فإن ذلك التمثيل إنما يرتبط في العموم "**بالذكريات الأكثر ملاءمة لتوجيه الفعل التكيفي**"[4]، وتنقسم الذاكرة إلى العمليات الآتية[5]:

   1. **الذاكرة طويلة المدى Long – Term Memory**: وهي مجموعة عمليات تحفظ المعلومات على مدار الأيام والشهور والسنوات، وتشمل المهارات الحركية الحسية الضمنية، كما تشمل الذكريات الصريحة لتفاصيل السيرة الحياتية والحقائق.

   2. **والذاكرة قصيرة المدى Short – Term Memory**: وهو مصطلح عام للتخزين المؤقت للمعلومات لعشرات الثواني.

(1) كريستوف كوتش، البحث عن الوعي .. مقاربة بيولوجية عصبية، ترجمة: عبد المقصود عبد الكريم، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع 1888، ط1، 2013م: ص237، 238.
(2) البحث عن الوعي .. مقاربة بيولوجية – عصبية: ص242، 245.
(3) المرجع السابق: ص284.
(4) علم النفس التطوري: 741.
(5) البحث عن الوعي .. مقاربة بيولوجية – عصبية: ص290 – 301.

3. **والذاكرة العاملة Working Memory**: وهي حاسمة في كل المهام اليومية التي تُحفظ فيها البيانات وتعالج لوقت قصير، وهي مع قصر تخزينها إلا أنها تتميز بقدرات تمثيلية سيمنطيقية، دون تكرار نشط، يشحِّب محتواها في دقائق.

4. **والذاكرة الأيقونية Iconic Memory**: وهي شكل من الذاكرة البصرية عالي القدرة، سريع التحلل (خلال ثانية أو نحو ذلك)، وهو موجود أيضًا في حواس أخرى كالسمع، وهو ضروري للوعي الإدراكي.

ترتبط المَقولة، إذن، بمدى تعقد المنظومة العصبية للكائن الحي، مما يعني أن: تَمْثيلاتنا الإدراكية للمقولات إنما تعد رهينة التصميم العصبي للأعضاء الحسية المستقبلة للمثيرات المختلفة، ويشير أنطونيو داماسيو إلى أن **التَّمثيل** يعني ببساطة "**النمط المرتبط بشيء بصورة ثابتة**"[1]. ويحتل التفكير المؤسس على النماذج النمطية مساحة واسعة من تفكيرنا اليومي[2]، مع ضرورة النظر إلى أن الربط بين الأنماط إنما يعد "**من أشكال الذكاء الأكثر بدائية**[3]"، إذ إننا لا نعدم وجوده عند غيرنا من الرئيسات أيضًا، مع النظر إلى أن مفارقات مستويات النمذجة الأنماطية مقيدة، كذلك، بمدى تعقد المنظومة العصبية للدماغ.

وإجمالًا، فإن العمليات العرفانية الأساس السابقة تدعم تشكيل استجابات سيكولوجية بعينها تنتخب بوصفها حلولًا تكيفية للإكراهات البيئية، ويتم

(1) أنطونيو داماسيو، الشعور بما يحدث .. دور الجسد والعطافة في صنع الوعي، ترجمة: رفيف كامل غدار، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، لبنان، ط1، 2013م: ص322.

(2) ينظر: دايفيد ج. شنايدر، سيكولوجية التنميط .. الأسس النفسية لعملية التنميطن ترجمة: محمد سعد محمد ومنال زكريا حسين وعبير محمد أنور، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع2397، ط1، 2019م.

(3) توم ستونير، ما بعد المعلومات .. التاريخ الطبيعي للذكاء، ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي، المشروع القومي للترجمة، القاهرة، ع 232:، 200م : ص 152.

تشفير هذه الاستجابات عصبيًّا إما من خلال الخبرة أو المحاكاة أو نقل المعلومات؛ مما يُمكن أن نطلق عليه اختزالًا **التَّعَلُّم**؛ تلك العملية العرفانية التي تظهر في استراتيجيات مختلفة، منها: التعلم القائم على **تعميم الفئة Set generalization**؛ وهو نواة عملية التنميط التي تحدثنا عنها سابقًا، والتعلم المبني على **محو الخطأ** والاحتفاظ بالخبرة الصحيحة المُتَعَلَّمة، والتعلم المبني على **حساب الاحتمالات** واختيار الأنسب منها للمشكل المطروح، والتعلم المبني على **الترابط الشرطي** بين المثير والاستجابة، والتعلم المبني على **تحويل الانتباه** من نمط تعَلُّمي إلى نمط آخر، والتعَلُّم المتبصر **Insight Learning** الذي لا يعتمد على خبرة مسبقة(1).

يظهر من الاستعراض الموجز السابق لأهم العمليات العرفانية الأساس أن هذه العمليات إنما يعد جلُّها إرثًا تطوُّريًّا مشتركًا بين الكائنات العصبية. غير أنه على مستوى المخ البشري، يظهر أن ثمة عمليات عرفانية عُليا تشير إلى تفوق نوعي للدماغ البشري مقارنة ببقية الكائنات الأخرى، والسؤال الآن: **ما مظاهر التفوق النوعي لهذا النوع من العمليات العرفانية؟**.

2. الفرض (العصبي – النفسي) الواحدي:

قبل أن نجيب عن السؤال السابق، فنحن بحاجة إلى تذكر أن [القدرة الذهنية إنما تعد بزوغًا عن منظومتنا العصبية في الأساس]، وتعتمد هذه الدعوى على **الفرض (العصبي – النفسي) الواحدي**(2) الذي يمكن إيجازه على النحو الآتي:

---

(1) للزيادة والتفصيل عن أنماط تعلم السلوك اللغوي، ينظر:
Jose Luis Bermudez، Models of Language Learning، in: Cognitive Science: An Introduction to Science of the Mind، Cambridge university Press، 2st Ed، 2020.

(2) المادة والعقل .. بحث فلسفي: ص413.

1. بالنسبة إلى كل عملية ذهنية (م)، هناك عملية عصبية (ن) في نظام المخ، بحيث إن (م = ن).

2. وبصورة متساوية: بالنسبة إلى وظيفة ذهنية (ف) يوجد نظام للمخ يؤدي (ف).

3. لتكون النتيجة الطبيعية أنه: إذا كان (ب) مصابًا أو مفقودًا، فإن (ف) تتم إعاقتها أو تخفق في الظهور.

وهو ما يستلزم بالضرورة، أنه إذا كانت وظيفة ذهنية ما مُفارِقةً كيفيًّا على مستوى المقارَنة، فإن ذلك يرجع بالضرورة إلى قسمات بنيوية مميزة لإحدى المنظومات العصبية المقارَنة.

يشير الاستدلال السابق إلى منظور مركزي لعمل الدماغ البشري، غير أنه مما هو حقيق بالنظر إليه أنه "بالإضافة إلى المعالجات المتخصصة، فإن بنية المخ البشري تتضمن أيضًا جهازًا عصبيًّا موزَّعًا ذا ارتباطات بعيدة المدى بين مناطق متعددة ومتخصصة كذلك من المخ؛ على نحو متسق[1]". الأمر الذي يجعلنا نقيد الاستدلال السابق عبر ما يطلق عليه: المنظور المركزي المعتدل **Moderate Localizationism** للفرض (العصبي – النفسي) الواحدي.

ومن ثم فإنه:

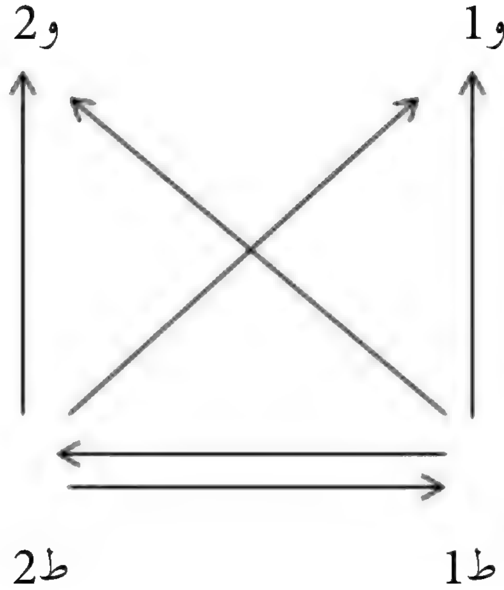
1. إذا كان (ط1) منطقة من المخ مسؤولة عن الوظيفة الذهنية (و1).

2. وإذا كان (ط2) منطقة من المخ مسؤولة عن الوظيفة الذهنية (و2).

3. وإذا كانت المنطقتان: (ط1)، (ط2) تعملان معًا داخل نظام عصبيٍّ موزَّع (ن ع).

(1) المرجع السابق: ص429، 4230.

4. فإنه من الراجح أن تسهم (ط1) في بزوغ (و2)، وأن تسهم (ط2) في (و1)، وأن تؤثر الإصابة في إحدى المنطقتين على إحدى الوظيفتين البازغتين؛ تبادليًّا كذلك.



شكل (1): نزعة التمركز المعتدلة للفرض (العصبي – النفسي) الواحدي[1]

بناء على النسق الاستدلالي السابق للفرض (العصبي – النفسي) الواحدي، فإنه يسوغ لنا قبل الإجابة عن مظاهر التفوق الكيفي للعمليات العرفانية الأساس للدماغ البشري، **أن نتساءل عن طبيعة القسمات البنيوية المميزة للمخ البشري، التي سمحت له بتلك المفارقة الكيفية على مستوى العمليات العرفانية الأساس؟**

3. من أهم القسمات البنيوية المميزة للمخ البشري:

يظهر من خلال المقارنة أن قشرة الدماغ **Cortex** البشري متطورة جدًّا في البشر؛ فهي تشكل **80%** من كتلة دماغنا، وهي تتحكم في السلوك العرفاني.

(1) المادة والعقل .. بحث فلسفي: ص432.

وإجمالًا، فإن التمايزات البنيوية الجذرية في مقدم المخ البشري أدت إلى نشوء قشرة مخ "قبجبهية" **Prefrontal Cortex** متضخمة، وإلى تحول في شبكة الاتصال التي آثرت الوصلات القبجبهية في المنظومات الأخرى[1]؛ فعند مقارنة هذا التضخم القبجبهي مع غالبية تكوينات المخ، يتضح أنه ليس سوى نتيجة للميزة التنافسية التنموية التي أفادت بها موارداته **Afferent** وتميزت بها على الأنماط الأخرى من موردات قشرة المخ، وتأتي هذه الموردات من أنوية المهاد[2]ومن الغطاء والأنوية الأمامية **Anterior nuclei** ومن نطاق واسع للغاية من مناطق قشرة المخ، بما في ذلك جميع الوسائل الحسية والحركية. كذلك، مخرجات قشرة المخ الواسعة حيث ترتد مخرجات قشرة المخ واسعة النطاق من القشرة القبجبهية إلى كل وسائل العمل في قشرة المخ الطرفية **Limbic Cortex**، والرسائل العصبية لقشرة المخ على العقد القاعدية **Basal Ganglia**[3]، وفي الدماغ الأوسط **Midbrain**؛ وخاصة إلى الغطاء الظهري **Dorsal Tegementum** والسطحي. وبناء على ذلك، **فإن معالجة المعلومات القبجبهية سيكون لها على الأرجح دور أكثر هيمنة من كل جانب من جوانب العمليات الحسية والحركية والإشارية**[4]

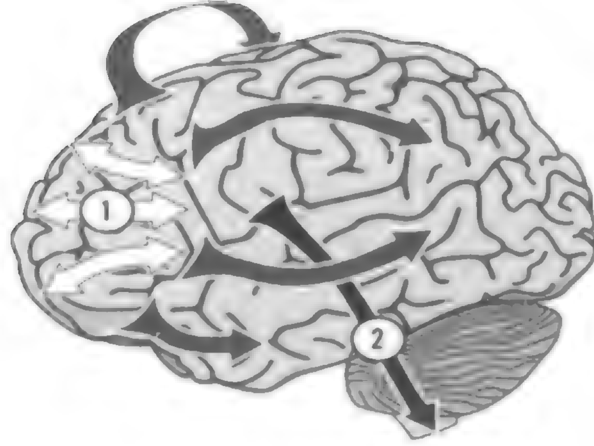
---

(1) تيرنس دبليو. ديكون، الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ، ترجمة: شوقي جلال، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع2312، ط1، 2014م: ص462.

(2) بنيتان على قمة الدماغ الأوسط ينظمان كل مُدْخَل اللحاء الجديد. في غيابهما تستحيل أي حياة ذهنية. وينقسم كل مهاد إلى نوى كثيرة لا تتحاور إحداها مع الأخرى مباشرة، وتستقبل هذه النوى تغذية راجعة هائلة من اللحاء. البحث عن الوعي .. مقاربة بيولوجية عصبية: ص507.

(3) مجموعة من الأنوية المدفونة تحت لحاء المخ متورطة في تنظيم الحركات الإرادية، والتعليم الإجرائي والمتتابع، والسلوكيات ذات الصلة. وهي تستقبل المعلومات الواردة من كل أنحاء اللحاء ونوى المهاد الصفائحية وتمتد بدورها – عن طريق المهاد – إلى الفصين الجبهيين. المرجع السابق: ص201.

(4) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص463، 464.



شكل (2): تشير الأسهم البيضاء إلى التوسع النسبي لمناطق قشرة المخ القبجهية [1]، بينما تشير الأسهم الرمادية إلى توسع الرسائل العصبية القبجهية الواصلة إلى مناطق أخرى من قشرة المخ، والعقد القاعدية، والمهاد Thalamus، كما تشير الأسهم السوداء إلى رسائل عصبية توسعت لتغزو أهدافًا جديدة من بينها: الدماغ الأوسط والمخيخ [2]. (1)

يشترك البشر والقردة العُليا في قشرة الفص الجبهي **Forebrain** الكبيرة. على مستوى الدماغ البشري، غير أنها تختلف معها في الاتصال الكبير بين المناطق الأمامية السفلية **Inferior frontal regions** والقشرة السمعية الترابطية **Associative auditory cortex** في البشر(2). ويشير المسار التطوري إلى تسارع نمو حجم الفصوص الجبهية لدى القردة العليا فقط. وخضعت هذه المناطق القشرية لتوسع ضخم لاحقًا. ووفقًا لـ **Brodman** فإن مقدم الفص الجبهي تمثل ما يقرب **29%** من الحجم الكلي للقشرة المخية لدى البشر، و**17%** لدى الشامبنزي، و**11.5%** لدى قردة الجيبون والمكاك، و**8.5%** في الليمور، و**7%** لدى الكلاب، و**3.5%** لدى القطط(3).

(1) المرجع السابق: ص461.

(2) Jean Decety، The social brain: A Developmental Perspective، The MIT Press، Cambridge & Massachusetts، London، England، 2020: pg.: 129.

(3) برنارد بارز، ونيكول غاغ، المعرفة والمخ والوعي .. مقدمة في علم الأعصاب المعرفي، ترجمة: هشام حنفي العسلي، ص10، دار جامعة الملك سعود للنشر، ط1، 2018م.

وبالنسبة إلى الدماغ البشري، تقسم قشرة الفص الجبهي إلى ثلاث مناطق فرعية: القشرة الظهرية **Dorsal cortex** والقشرة البطنية **Ventral cortex** والقشرة الأمامية الجبهية **Orbitofrontal cortex**، وتحتوي كل منطقة على جزء جانبي وإسني (وسطي)[1].

تقع القشرة الظهرية في الوسط من قشرة مقدم الفص الجبهي، وتحتوي على العديد من الوصلات العصبية المُوَرِّدة **output** إلى المنطقة الأمامية الحركية **premotor region**، والمنطقة 8 – من باحات برودمان[2] – (المعروفة أيضًا باسم حقول العين الأمامية **Frontal eye fields**) والجهاز الحركي للعين **Oculomotor system**، بينما تأتي مُسْتَقْبِلاتها **inputs** الرئيسة من المنطقة الجدارية **parietal region**، التي تسهم إسهامًا حيويًا في معالجة المعلومات المكانية عن العالم الخارجي[3].

أما القشرة البطنية، فتنقسم بدورها إلى: قسم جانبي، وقسم إسني. ترتبط المُسْتَقْبِلات العصبية الرئيسة للقسم البطني الجانبي بالقشرة الصدغية **Temporal cortex** اللازمة لمعالجة عمليات التذكر والوصف اللفظي للذكريات الخاصة بحديث ما، وهي تسهم كذلك إسهامًا رئيسًا في عمليات الإنصات لتمييز صوت ما من بين عدة أصوات أخرى، كما تستخدم في تفسير المعلومات التي يقولها شخص ما ومقارنتها والمعلومات المماثلة المخزنة فيما سبق في الدماغ. بينما يحتوي القسم البطني الإسني على العديد من الروابط المباشرة مع منظومات عصبية مشاركة في تنظيم السلوك الغريزي والعواطف؛

---

(1) Functions of the Brain: pp.: 38 – 39.

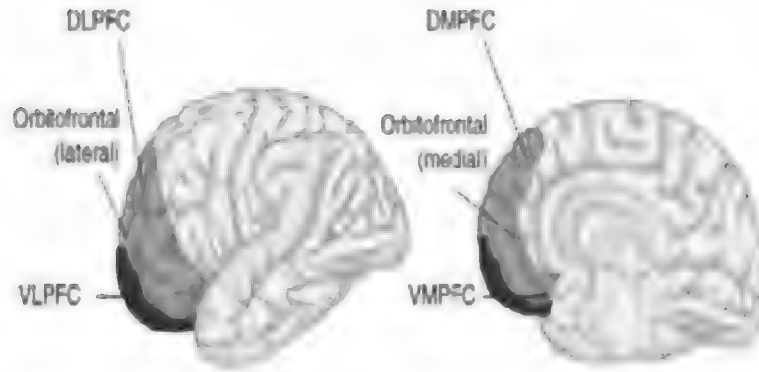
(2) باحات برودمان: هي مناطق في القشرة المخية قام بتصنيفها عالم التشريح الألماني – Korbian Brodman وفقًا لمبادئ الهندسة الخلوية العصبية للعصبونات في قشرة الدماغ عند الإنسان وبعض الرئيسات الأخرى، وقام بنشرها عام (1909م). ينظر الشكل (3)، وللزيادة والتفصيل:

Gerey L.J: Brodmann's Localization in the Cerebral Cortex، New York، Springer، 2006، pg.: 33–38.

(3) Functions of the Brain: pg.: 39.

مثل: اللوزة **Amygdala** وما تحت المهاد **Hypothalamus**[1].

وأما القشرة الحجابية الجبهية **Orbitofrontal cortex** فترتبط باللوزة المخية عبر وصلات عصبية متبادلة، بينما ترتبط وصلاتها العصبية المُورِّدة تحديدًا مع منطقة ما تحت المهاد. وتعد المنطقة الوسطى من هذه القشرة حيوية لتنظيم العمليات الفسيولوجية المستقلة مثل معدل ضربات القلب والجهاز التنفسي وضغط الدم[2].



شكل (3): التقسيمات الفرعية لقشرة الفص الجبهي[3]

غير أننا نريد أن نؤكد هنا على أن الاستدلالات بشأن التقسيم الوظيفي لمناطق الفص الجبهي خاصة ليس حاسمًا حتى الآن؛ نظرًا لما أشرنا إليه من هيمنتها الواسعة على القشرة الدماغية إرسالًا للمعلومات واستقبالًا لها، غير أن ما يهمنا هنا هو ما تظهره مثل هذه الدراسات من طبيعة منظومية للعرفان البشري تبزغ عن مقدرة عصبية شديدة الطواعية.

ونظرًا إلى هيمنة مقدم الفص الجبهي على مساحات واسعة من المخ البشري وارتباطه – إرسالًا للمعلومات واستقبالًا لها – مع العديد من مناطق الدماغ،

(1) Functions of the Brain، pg.:39.
(2) Ibid، pg.: 39.
(3) Ibid، pg.: 38.

على النحو الذي أشرنا إليه سابقًا، فإن ذلك يجعل من الفصوص الجبهية "أشبه بنطاق كبير من الفسيفساء التي تشمل عديدًا من الخلايا العصبية والمناطق القشرية، وتتنوع من حيث بنية الخلية، والملامح التشريحية، وأنماط الاتصال. وخلافًا لمناطق القشرة المخية الحسية، ليس للفصوص الجبهية وظيفة مفردة تؤديها، بل إنها تشترك تقريبًا في كل جوانب العمل المعرفي البشري ... ويرتكز المنحى الرئيس لفهم طريقة عمل المخ المعقد، عامة، على جمع أدلة تقاربية باستخدام طرق دراسة متنوعة، ومن مختبرات عديدة، حيث يُفترض أن يؤدي تطبيق مهام مختلفة على مجموعات متباينة من الأشخاص إلى اكتشاف أدلة تدعم الافتراضات المتعلقة بمناطق المخ وشبكاته"[(1)]

وإجمالًا، فإن التنظيم العصبي لقشرة مقدم الفص الجبهي يمثل أهم القسمات البنيوية للدماغ البشري مقارنة بأدمغة الرئيسات الأخرى.

يُسَوَّغ لنا الآن السؤال عن: **مظاهر التفوق الكيفي للعمليات العرفانية البازغة عن مقدم الفص الجبهي للدماغ البشري؟**

4. من أهم العمليات العرفانية البازغة عن مقدم الفص الجبهي للدماغ البشري:

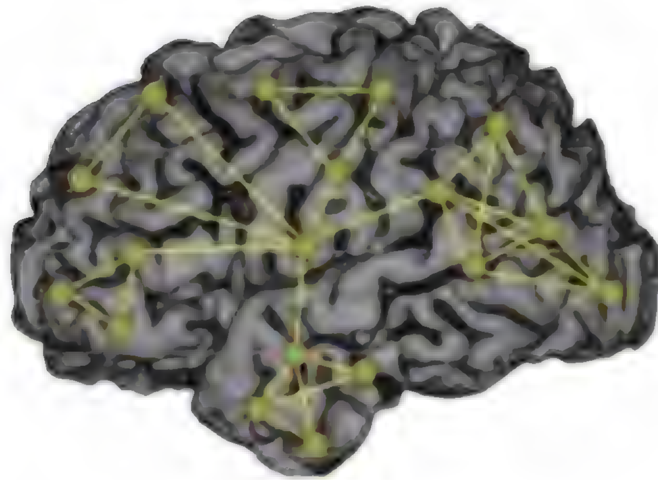
إنه من الصعوبة بمكان أن نقف على علاقة تناظرية بين كل عنصر من المنظومة العصبية للدماغ البشري – ومن بينها مقدم الفص الجبهي – وما يقابله من عمليات عرفانية بازغة عنه؛ إذ إن الدماغ البشري – في الظروف الطبيعية – يتعرض عادة إلى عدد كبير من المثيرات المحفزة لمناطق مختلفة من الدماغ التي تستجيب إلى معالجتها على نحو توزيعي متوازٍ على مستوى شبكات الخلايا العصبية متعددة الطبقات، مما يسمح بميزة تنافسية لذلك النوع من المعالجة، سواء على مستوى السرعة أو الكفاءة مقارنة بمعالجة المعلومات على نحو متسلسل[(2)]. فعلى سبيل المثال: ليس فهم "الكلمة" سوى نتائج توليفات

(1) المعرفة والمخ والوعي .. مقدمة في علم الأعصاب المعرفي: ص718.

(2) G. Neil Martin، Human Neuropsychology، Pearson Education =

بين عمليات ترابطية أبسط في عدد من المجالات المستقلة التي تشتمل على تعبئة الكثير من مناطق المخ المنفصلة، ومن ثم لا يمكن أن يتحدد موضعها في أي موقع عصبي وحيد[1]، ويسمح هذا للمنطق التوليفي القوي والأنجع للعلاقات فيما بين العلامات بأن يهيء دعمًا ذاكريًّا لاستعادتها، وإعادة بنائها عند الحاجة، ولا ريب أن توفر هذا النهج الذاكري المختصر يهيء إمكانية للتسارع الذي يفوق التصور[2].

ليس بإمكاننا إذن أن نستدل على الدور الوظيفي العرفاني للعناصر التكوينية للشبكة العصبية للدماغ البشري – ومن بينها مقدم الفص الجبهي – إلا من خلال دراستنا **للحالات السريرية ذات القصور العرفاني** الذي يصاحب تضرر أي من عناصر الشبكة العصبية للدماغ البشري.



شكل (4): نموذج للروابط الوظيفية الموزعة على مستوى الدماغ البشري[3]

يعرض **G. Neil Martin** لمجموعة من أبرز الاضطرابات العرفانية البازغة عن تضرر مناطق بعينها من مقدم الفص الجبهي، التي يمكن الاستدلال من

= Limited، England، 2st Ed، 2006: pg.: 20.

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص546.

(2) المرجع السابق: ص549.

(3) ينظر:
Functions of the Brain: pg.: 29.

خلالها على السمات الكيفية المميزة لهذه الشبكة العصبية المميزة للمخ البشري[1]، فمن الملاحظ أن الأفراد المصابين في مناطق القشرة الجانبية الظهرية من مقدم الفص الجبهي يظهرون ضعفًا ملحوظًا في التخطيط والتنفيذ[2]، وتعد اختبارات المتاهة **Maze tests** ، مثل اختبار **Porteu's Maze** ، أحد أهم الاختبارات التي بإمكانها قياس قدرة الفرد على التخطيط المستقبلي، ويظهر من سلوك المرضى المصابين في مقدم الفص الجبهي - الأيمن خاصة - أنهم لا يستجيبون إلى التعلم من أخطائهم إبَّان معالجتهم ذلك الاختبار، حتى بعد تنبيههم إليها؛ فقد يرتكب مرضى الفص الجبهي الأيمن - وليس الأيسر - ما يصل إلى **350** خطأ دون نجاح[3]، مما يشير إلى فشل ملحوظ في التخطيط من أجل إعادة بناء استراتيجيات حل جديدة؛ مما يمكن إرجاعه إلى ضعف المرونة العرفانية المبنية على التسلسل في ترتيب المقدمات على نحو منطقي أو من خبرات التَّعَلُّم[4].

وثمة مجموعة كاملة من قدرات التعلم تضعف نتيجة إصابة مقدم الفص الجبهي، وهي تلك التي تشتمل على نقل المعلومات من مهمة تعليمية إلى أخرى [**نقل حالة التعلم**]، حيث يستلزم النقل استخدام معلومات من تجارب سابقة، مع فصلها عن منبهات بذاتها، ولعل أصعب المشكلات الخاصة بحالة التعلم تتضمن نقل نمط عكسي من الروابط من مهمة إلى أخرى؛ إذ لا يعد المغزى متصلًا بما تم الاحتفاظ به من معلومات، وإنما إمكانية تطبيق هذه المعلومات في سياق مختلف[5].

(1) Human Neuropsychology: pg.: 175 – 187.

(2) في كتابه (خطأ ديكارت) يعرض أنطونيو داميسيو لدراسة موسعة للاضطرابات العرفانية المصاحبة لتلف إحدى مناطق مقدم الفص الجبهي، ومن بينها حالات ضعف التنظيم واتخاذ القرار، ينظر حالة المريض Elliot:

Antonio Damasio، Descarte's error … Emotion، Reason and the human brain، Avon Books، New York، 1994.

(3) Human Neuropsychology: pg.: 178.

(4) Ibid، pp.: 178 – 179.

(5) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص474، 475.

ويرتبط مشكل التعلم السابق كذلك بالفشل في مهمة الاستجابة المرجأة التي تضطلع بها الذاكرة العاملة. التي تتطلب الاحتفاظ بالمعلومات لاستخدامها لاحقًا أثناء إجراء عملية عقلية أخرى في الوقت نفسه، ويظهر من خلال التصوير بالرنين المغناطيسي الإسهام المركزي لقشرة مقدم الفص الجبهي في معالجة هذه المهمة، التي يؤدي إصابتها إلى فشل مهمتها[1].

➢ تعقيب:

مما هو حقيق بالذكر أننا لا بد أن نكون حذرين إذ نستدل على الوظائف الذهنية للمنظومة العصبية عبر الاضطرابات الذهنية المصاحبة لتضرر إحدى المراكز العصبية لهذه المنظومة؛ إذ إنه من الراجح أن تؤثر الإصابة على التنظيم العصبي نفسه مقارنة بالدماغ السليم مثلًا، **مما يضعف من موثوقية تعميم الاستدلال السريري على عمل المنظومة العصبية في جميع أحوالها.**

ومن دلائل إعادة البنية العصبية تنظيم نفسها استجابة لإصابات دماغية مختلفة أنه في دراسة على عينة من المكفوفين، وجد أن أداءهم مهام الذاكرة اللفظية يحفز على نحو ملحوظ منطقة القشرة القذالية البصرية مقارنة بعينة أخرى من المبصرين، ولوحظ التأثير نفسه، كذلك، في مهام فهم الكلام[2]. وأنه في دراسة أخرى، لوحظ نشاط زائد لدى القشرة السمعية (**auditory projection area**) أثناء أداء مهام بصرية بالنسبة لعينة من الصم، وذلك مقارنة بعينة من الأشخاص المبصرين، كما وجد في دراسة أخرى، أن ثمة استجابات أقوى للتلفيف الصدغي العلوي لدى عينة من الصم؛ إبّضا قراءة الجمل، مقارنة بنشاطها أثناء الاستجابة لمثيرات سمعية الأخرى[3].

(1) Human Neuropsychology: pg.: 186 – 187.
(2) Functions of the Brain: pg.: 204.
(3) Ibid، pg.: 204.

بل إننا لابد أن نكون حذرين؛ إذ نطرح تعميمات بشأن استجابة الدماغ الناضج عصبيًّا للإصابات المخية مقارنة بالدماغ النامي **Developing Brain**؛ نظرًا إلى الاختلاف في درجة الطواعية العصبية التي تكون في أحسن حالاتها فترة النمو، مما يرجح تباين الاضطراب الذهني المصاحب للإصابات المخية بناء على الفرق نضجًا ونموًّا[1].

كذلك، فإن دراستنا للاضطرابات العرفانية المصاحبة لإصابات بعينها في مقدم الفص الجبهي لا تجعلنا نزعم أننا نستطيع أن نقف على علاقة تناظرية بين مراكز عصبية بعينها من مقدم الفص الجبهي مسؤولةً عن عمليات عرفانية بعينها – **نزعة التمركز المعتدلة للفرض (العصبي – النفسي) الواحدي** – إذ إنه "**لا توجد منطقة واحدة متجانسة من مناطق مقدم الفص الجبهي**[2]"؛ نظرًا لارتباطاتها المختلفة بتكوينات مختلفة من قشرة المخ، على نحو مما وضحناه فيما سبق، الأمر الذي يجعل إصابة إحدى هذه المناطق مؤثرًا في بزوغ اضطرابات عرفانية مختلفة.

➢ عود:

وإجمالًا، فإن العمليات العرفانية الأساس البازغة عن مقدم الفص الجبهي، إنما تدعم في النهاية استراتيجيات تعلم تعتمد أساسًا على ما يُطلق عليه الذكاء السائل؛ الذي يعتمد اعتمادًا رئيسًا على القدرة على الاستدلال المنطقي ومعالجة المشكلات.

صاحبت الأنماط المميزة للعملياتُ العرفانية الرئيسة السابقة – تحويل الانتباه، ودعم الذاكرة العاملة، والقدرة على التخطيط، والتسلسل المنطقي – عملياتٌ

(1) اللسانيات السريرية: ص344.
(2) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص468.

عرفانية ذات مستوى أعلى تميز بها الهيكل البنيوي للأداء الذهني للدماغ البشري، ويعد من أهمها: عملية **الإرجاع الرمزي، والتفكير الاستدلالي، وتمثيل المستقبل**.

5. من أهم العمليات العرفانية العُليا البازغة عن مقدم الفص الجبهي:

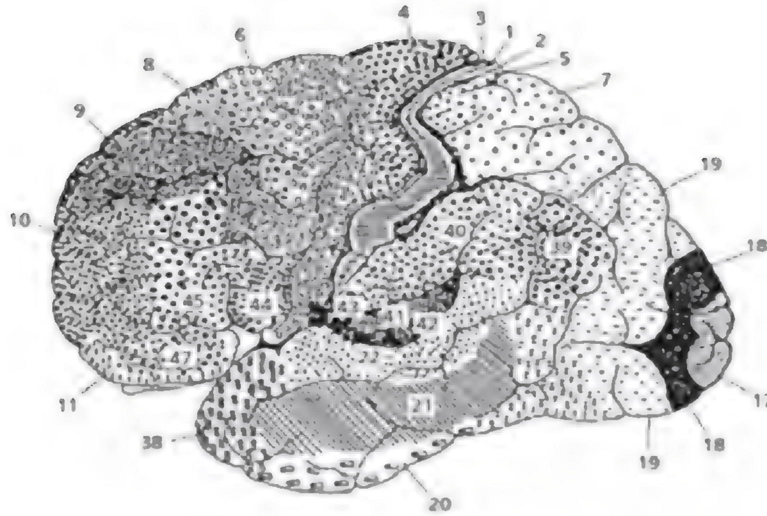
يشير **Terrence W. Deacon** إلى أن بعض إصابات مقدم الفص الجبهي تؤثر في عمليات تَعَلُّم الدماغ علاقات ترابطية رفيعة المستوى؛ إذ يتعين أن تخضع كل عملية تعلم ترابطي لعملية أخرى، **وهذه هي مشكلات التعلم الأكثر حسمًا التي تواجه اكتساب الرمز**، الذي يعتمد على قدرتنا على التفكير الاستدلالي الاستنتاجي من أجل تجاوز العتبة: من الانتقال من الروابط القائمة على الدليل الموضوعي **Index** إلى الروابط الرمزية[1]، وهو أمر غير مقتصر على تعلُّم اللغة فحسب، فبناء علاقات رمزية جديدة يملأ العرفان اليومي، ونعرف أن قدرًا كبيرًا من حل المشكلات اليومية يشتمل على تحليل رمزي أو جهود لإبراز بعض الروابط الرمزية الغامضة واستيضاحها[2].

ومما هو جدير بالإشارة إليه، أن إحدى دراسات الرنين المغناطيسي قد أوضحت أن نوعي التفكير الاستدلالي: الاستقرائي والاستنتاجي يُنشِّطان كلاهما منطقة الفص الجبهي اليسرى وكذلك المنطقة الثنائية من القشرة الأمامية والجدارية والقذالية؛ إذ ارتبطت مهمة الاستدلال الاستنتاجي بنشاط أكبر في منطقة التلفيف الأمامي السفلي الأيسر **left inferior frontal gyrus** (منطقة 44 – منطقة بروكا)، في حين أن مهمة الاستدلال الاستقرائي قد ارتبطت بمزيد من النشاط في منطقة التلفيف الجبهي الظهري **left dorso-lateral prefrontal gyrus** الأيسر (المنطقتان 8، 9) بالإضافة إلى ضلوعها

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص478، 479.

(2) المرجع السابق: ص481.

الرئيس في مهام الذاكرة العاملة والمعالجة النحوية اللتين تعتمدان على ذلك النوع من النشاط الاستدلالي، الذي يتأثر إلى حد بعيد بإصابات المناطق الظهرية الجانبية من مقدم الفص الجبهي؛ على النحو الذي يظهره المرضى المصابون في هذه المنطقة من عجز في آليات التفكير اليومي وما ينطوي عليه من مهام استقرائية[1].



شكل (5): نموذج جانبي للدماغ البشري موضحة عليه باحات برودمان[2]

وعلى نحو مميز يستثمر مقدم الفص الجبهي القدرات الاستدلالية السابقة في تشكيل تَمَثُّلات عن المستقبل؛ عبر "**خلق نموذج للعالم ثم مماثلته زمنيًّا، وذلك بتقييم الماضي من أجل تقييم المستقبل**[3]"، إذ يعتمد تمثيل المستقبل على "صنع صلات عرضية بين الحوادث؛ أي: لو حدث (أ) فسيحدث (ب)، لكن لو حدث (ب) فإنه ربما ينتج عنه (ج) أو (د)، في أحداث متسلسلة صانعة شجرة من حوادث مستقبلية ممكنة مع العديد من التفرعات[4]". ويرشح **Michio**

---

(1) Human Neuropsychology: pg.: 191.

(2) Ibid، pg.: 11.

(3) ميشيو كاكو، مستقبل العقل .. الاجتهاد لفهم العقل وتطويره وتقويته، ترجمة: سعد الدين خرفان، عالم المعرفة، الكويت، ع447، ط1، 2017م: ص65.

(4) المرجع السابق: ص67.

Kaku المنطقة الظهرية الجانبية من مقدم الفص الجبهي لتكون مسؤولة عن عملية تمثيل المستقبل؛ إذ إنها تضطلع بالذاكرة، والتخطيط، والمرونة الإدراكية، والتفكير المجرد، واتخاذ القرار بشأن ترجيح التصرفات الملاءمة وكبح غير الملاءمة، وقواعد التعلم، والتقاط المعلومات ذات القيمة التي تأتي من الحواس(1). وإجمالًا، فإن **Michio Kaku** يعتقد أن عملية تمثيل المستقبل إنما تعد سمة جوهرية لطبيعة الوعي البشري مقارنة بالرئيسات الأخرى. ويضيف **Bernard J. Baars** و**Nicole M. Gage** إلى أن "القوة الإنتاجية للغة، وإمكانية صياغتها لأفكار جديدة تعتمد على هذه القدرة – تَمَثُّل المستقبل والتخطيط له – ونعني بذلك القدرة على معالجة التمثيلات الذهنية وإعادة دمجها"(2)

وإجمالا: فيظهر من العرض السابق أن **التمايزات الجذرية للمنظومة العصبية لمقدم الفص الجبهي** قد أسهمت في بزوغ عمليات عرفانية عُليا يظهر من ملاحظة السلوك البشري أنه ينفرد بها مقارنة بالكائنات الأخرى. والسؤال الآن: **ما السبب في بزوغ هذه التمايزات الجذرية؟**

- **المبحث الثاني:**

التطور العصبي نحو الإرجاع الرمزي:

حقيق بنا، قبل محاولة الإجابة عن السؤال السابق، الإشارة إلى أنه بالرغم مما تسهم به جيناتنا في استجابتنا لمتغيرات واقعنا المعيش؛ مبنية على ما تم انتخابه سلوكيًّا بوصفه ميزة تنافسية، ومن ثم تشفيره، من أجل البقاء والتكاثر، غير أنه من الظاهر أن ما نكتسبه عبر التعلم يتفوق تفوقًا ملحوظًا على ما شُفِّر جينيًّا من استجابات سلوكية؛ فبالرغم من أن "الجينوم كمبيوتر معالج

(1) مستقبل العقل .. الاجتهاد لفهم العقل وتطويره وتقويته: ص65.
(2) المعرفة والمخ والوعي .. مقدمة في علم الأعصاب المعرفي: ص722.

للمعلومات يستخلص معلومات مفيدة من العالم بالانتخاب الطبيعي ويجسد هذه المعلومات في تصميماته. غير أن التطور يكون بطيئًا رهيبًا فقط في معالجة المعلومات، فيحتاج إلى أجيال عديدة لكل تغير. ولا عجب في أن يجد الجينوم أنه من المفيد جدًّا أن يبتكر ماكينة ذات سرعة أكبر، تكون مهمتها استخلاص المعلومات من العالم في دقائق أو ثوان وأن تجسد هذه المعلومات في سلوك – هذه الماكينة هي المخ. فبينما يمدنا الجينوم بأعصاب تخبرنا بالأمر عندما تكون أيدينا ساخنة، فإن المخ يوفر لنا الفعل لنرفع أيدينا عن قمة الموقد.[1]"

الآن، هل يمكننا إرجاع التمايزات الجذرية للتنظيم العصبي لمقدم الفص الجبهي إلى الجينات؟

يشير **Terrence W. Deacon** إلى أن ثمة مجموعة مهمة من الجينات تحكم ما سينمو ليكون المخ والقلب والمعدة والأطراف، تعرف باسم الجينات المتجانسة أو المتماثلة **Homeotic genes** التي سميت كذلك؛ لأنها تشبه في تنضيدها أقسامًا منظمة على نحو متماثل على امتداد محور الجسم[2]، وقد أحدث اكتشاف جينات التماثل **homeotic genes** ثورة في دراسة نمو المخ وتطوره؛ إذ إنها تعين حدود الفئات الرئيسة من الأنسال الخليوية ومجالات النمو داخل المخ أثناء نموه؛ لذلك فإنها تزودنا بمصدر جديد مهم للمعلومات عن مصادر كانت خافية عنا في السابق بما فيها من معلومات مستخدمة لتصميم المخ، ويعد هذا التوافق وثيق الصلة خاصة لفهم كيف يمكن للتطور أن يلائم التناسبات في الأجسام وفي الأمخاخ مثلما هو حادث في حالة الإنسان[3].

وثمة شيء مشترك في جميع الجينات المتجانسة، وهو أن كلًّا منها تشفر

(1) مات ريدلي، الجينوم .. السيرة الذاتية للنوع البشري، ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ع 275، 2001م: ص256.
(2) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص315، 316.
(3) المرجع السابق: ص324، 325.

منطقة رباط الدنا **DNA – Binding** الذي يمكِّن جزيء البروتين الذي تنتجه من أن يرتبط بمواقع أخرى على الكرومسوم وتنظم بذلك ظهور الجينات الأخرى. وتسمى النسخة الأعم من منطقة رباط الدنا "هوميوبوكس **ho-meobox**"، لوظائفهاالمتجانسة، ويحتوي الهوميوبوكس على جينات يبدو أن لديها القدرة على التحكم في مجمل الجينات الأخرى بما في ذلك الجينات المتجانسة الأخرى، ومن المحتمل ان هذه التغذية المرتدة التراتبية الحادثة وسط مجموعات من الجينات المتجانسة هي التي تمكنها من تنسيق الحركات المتوالية لفاعليات الجينات مع تباينات رهيفة على لحن واحد في مواقع مختلفة على طول الجسم الآخذ في النمو وفي مراحل مختلفة من النمو[1]. ونظرًا لأن جينات الهوميوبوكس **Homeobox gens** أي: متتالية الدنا الموجودة داخل الجينات، تحدد "الوصلات" أو "مواضع الاتصال" بين مجالات نمو المخ؛ لذلك يتعين أن تكون أهم دليل لنا لتحديد أي المقاييس أغنى بالمعلومات عن مقدار التأثير الجيني في الانحرافات البنيوية للتنظيم العصبي لمقدم الفص الجبهي عن بقية الرئيسات الأخرى[2].

ثمة بنيتان هما الأكثر انحرافًا، وهما المخيخ وقشرة المخ، ومنبتهما الجانب الظهري (أو الخلفي) للأنبوب العصبي حال نموه، وهذا الانحراف عن أنماط الرئيسات يشير إلى أن علاقة النمو بين القسم الظهري الرئيس والقسم البطني للمخ الأمامي أو مقدم الدماغ **forebrain** ، حال نموه، قد تغيرت بشكل ما، بينما العلاقات الكثيرة داخل كل من هذه الأقسام العامة بقيت ثابتة نسبيًا، ويفيد هذا بأن التحول حدث بالضرورة في مرحلة باكرة خلال النشوء التكويني العصبي للجنين **neuroembryogenesis** ، بينما كانت هذه التقسيمات من

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص316.
(2) المرجع السابق : ص331.

طور التكوين؛ إذ في هذه المرحلة تتحدد أقسام المخ في شكلها الأولي، و لم تكن الخلايا الجذعية قد انبثقت أو نبتت في صورة الخلايا العصبية المتمايزة، و لم تكن قد نبتت أيضًا الخلايا الداعمة أو الدبق **glia** حول الخلايا العصبية التي ستتألف منها هذه التكوينات[1]. وإذا ما تتبعنا التاريخ التنموي لهذه الهياكل في الأمخاخ البشرية التي تضخمت كثيرًا مقابل تلك التي تضخمت طفيفًا فقط نجدها تقسم الأنبوب العصبي وفق نمط يتوافق مع مناطق ظهور مجالات لمجموعات متمايزة من جينات التماثل **homeotic genes** وتشكلها، ونلحظ أن المناطق الموجودة في الجنين التي ستؤدي إلى ظهور تكوينات متضخمة في المخ البشري – تميل إلى أن تكون على السطح الظهري للأنبوب العصبي، وتكون هذه امتدادًا متصلًا من المخيخ وحتى الدماغ الخلفي الظهري **dor-sal telencephalon** ، ويتوازى هذا مع متتالية ظهرية محددة لمجالات ظهور جينات **Emx** و**Otx** من جينات متتالية الدنا **homeobox gene** ، وتواكب الفصل العام لإظهار جينات التماثل لهذا التمايز بين مقدم الدماغ الظهري/ البطيني، وإن كان ليس لنا أن نعزو ببساطة الانحراف التشريحي العصبي البشري لتأثيرات جينات **Emx** و**Otx** فإن هذا الظهور يتلاءم مع النمط الكامل جيدًا، ويفيد بأن الفارق البشري يرتبط على نحو مشترك بظهورها في هذه المنطقة[2]. وسواء صحيح أم لا أن جينات التماثل هذه تسهم مباشرة في التحول البشري في إنتاج الخلية في هذه المناطق، فإن من الواضح كما يبدو أن التأثير محصور في الأنسال الخلوية التي حددتها[3].

السؤال الآن: **هل يمكننا تعليل سلوك جينات التماثل السابقة؟**

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص334.
(2) المرجع السابق : ص336، 335.
(3) نفسه : ص337.

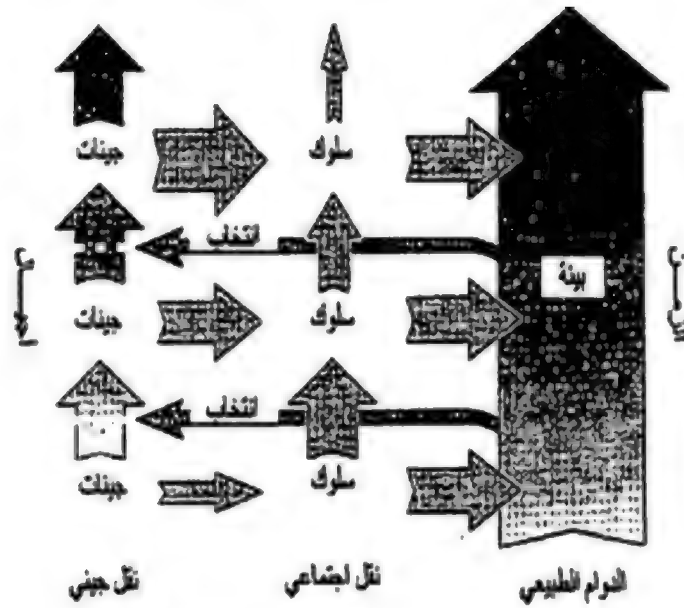
يدافع **Terrence W. Deacon** عن منظور التطور البالدويني **Baldwinian Evolution** الذي يقدم من خلاله تفسيرًا للتمايزات الجذرية للتنظيم العصبي لمقدم الفص الجبهي للمخ البشري مقارنة بالرئيسات الأخرى.

ويذهب **Baldwinian** إلى أن التعلم والمرونة السلوكية يمكن أن يكون لهما دور في تضخيم الانحياز الطبيعي وانتخابه؛ لأن هذه القدرات تمكِّن الفرد من تعديل سياق الانتخاب الطبيعي الذي يؤثر في عشيرة المستقبل. ويرى بالدوين أن الحيوان إذ يعمل وقتيًّا من أجل تعديل السلوك أو الاستجابة الفسيولوجية أثناء حياته إزاء ظروف جديدة، فيمكنه بذلك أن يتسبب في **إحداث تغيرات لا رجعة عنها في السياق التكيفي لأجيال المستقبل**، وبالرغم من عدم تولُّد أي تغير جيني وراثي جديد مباشرة في العملية، فإن تغير الظروف من شأنه أن يعدل ما سوف يكون موضع تفضيل في المستقبل من بين الاستعدادات القائمة أو ما سيكون مستقبلاً استعدادات سابقة وراثية معدَّلة(1).

ويشير **Terrence W. Deacon** إلى أنه من بين جميع أشكال التكيف نلحظ أن **مرونة تعلم استجابات سلوكية جديدة أثناء** الحياة يمكن أن ينتج عنها أسرع النتائج التطورية وأكثرها حسمًا، وإن **القدرة على التعلم ومن ثم وراثة السلوكيات المكتسبة** يمكن أن تكون في الحقيقة مصدرًا من أهم مصادر التغير التطوري؛ إذ **إنها تهيء للكائن الحي السبيل لاكتساب ذخيرة لتكيفات محتملة**، وهكذا تضاعف كثيرًا وتوسع من نطاق الاستعدادات السلوكية السابقة التي يمكن أن ينتقى من بينها الانتخاب الطبيعي، **وهنا يمكن استيعاب الاستجابة السلوكية المكتسبة جينيًّا لتصبح استعدادًا سلوكيًّا سابقًا بفضل ما تفرضه من كلفة على الكائن الحي**، وتتمثل الكلفة في زمن التعلم وكلفة الإخفاق في التعلم أو التعلم الخاطئ، وكلفة أن يكون السلوك غير كفء، ونعرف أن

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص585، 586.

الأفراد الذين يتعلمون سريعًا وتعليمًا موثوقًا به، وينجزون هذا السلوك بكفاءة أكبر سوف يفيدون بذلك فيما يتعلق بالتكاثر، ونجد أن إحدى قسمات هذه العملية أن أي استعداد سابق يمكن أن يسهم في توليد استجابة تتسم بالثقة والكفاءة فإنه سيجري انتخابه يقينًا[1].



شكل (6): نموذج تخطيطي يبين العمليات الأساس لعملية الانتخاب البالدويني الذي يعتمد أساسًا على: 1. شدة الانتخاب وكثافته، 2. وثبات الظروف المطلوب التكيف معها، 3. والقسمات الدائمة غير القابلة للتغير للاستجابة التكيفية[2]

ويقترح **Terrence W. Deacon** أن التعلم الترابطي ضمن السلوكيات المكتسبة التي فرضت ضغطًا انتخابيًّا على الدماغ البشري من أجل دعم استراتيجيات انتباه وتذكر **تتجاوز عتبة الانتباه إلى الدليل الموضوعي وتحويله**

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص592، 593.
(2) المرجع السابق: ص586.

إلى صورة منظومات ترابط رمزية وتخزينها[1]. ويعد ذلك النوع من الإرجاع الرمزي سمة جوهرية للغة الطبيعية. ونظرًا للميزة التنافسية التي أظهرها الإرجاع الرمزي للغة الطبيعية على مستوى دعم استراتيجيات **ثابتة غير متغيرة على نطاق واسع من الممارسات الحسية – الحركية**؛ مثل: التعاون، وتشكيل التحالفات، إضافة إلى صياغة العقود الاجتماعية فإنها قد شكّلت ضرورة مُلحَّة من أجل انتخاب منظومة عصبية تدعم ذلك السلوك اللغوي، وهي منظومة مقدم الفص الجبهي، وهذه صيغة مطابقة بقوة لعملية الانتخاب البالدويني[2].

يجد التطور البالدويني دعمًا من دلائل تجريبية مختلفة، إضافة إلى ما سبق؛ فمن ذلك مثلًا: **تقبل الجسم لسكر الحليب، اللاكتوز**، إذ إن "الإنزيمات الضرورية لتفتيته تضعف كثيرًا بعد الفطام؛ أي بعد أن تصبح غير ضرورية، لذلك نجد أن غالبية الثدييات البالغة عاجزة عن هضم اللاكتوز، والراجح أن ذلك كان حال غالبية البشر قبل عملية تدجين الحيوانات في عصر الزراعة، ومن ثم فإنه ليس مصادفة أن البشر الذين يتمتعون بنسبة عالية من تحمُّل اللاكتوز، هم الذين عاشوا زمنًا طويلًا يهتمون برعي الحيوانات والماشية، بينما أقل الناس قبولًا للاكتوز هم من دخل إليهم نظام الرعي حديثًا، أو لم يعرفوه بعدُ، إضافة إلى عوامل أخرى غير ذلك بالطبع، غير أنه من الواضح أن استعمال حليب الحيوانات بوصفه مصدرًا للغذاء بالرغم من الصعوبات الهضمية لدى الآخرين، آثر من هم أكثر تساميًا[3]".

وإجمالًا: فإن تشكُّل منظومتنا العصبية من أجل الإرجاع الرمزي للغة، قد

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص601، 602.

(2) المرجع السابق: ص607، 608.

(3) نفسه: ص587.

اعتمد اعتمادًا رئيسًا على التفاعل بين منظومتنا الجينية والضغوط الانتخابية للبيئة الخارجية التي فرضت نوعًا بعينه من التعلم ذي متطلبات انتباه وتذكر مغايرة، على نحو مما عرضنا له فيما سبق[1].

---

(1) أود هنا الإشارة إلى تفنيد Plantinga للمذهب التطوري الطبيعي غير الموجَّه، الذي يمكن إجماله في النقاط الآتية: 1. هل يمكن أن نثق في قدراتنا (المعرفية – الإدراكية) التي جاءت نتاجًا للعمليات التطورية الطبيعية؟. 2. "تقود الإبستمولوجيا الطبيعية المرتبطة بالميتافيزيقا الطبيعية من خلال التطور – غير الموجَّه – إلى النزعة الشكية – في قدرات الإنسان (المعرفية – الإدراكية) – أو إلى انتهاك قوانين العقلانية. 3. إن الاعتقاد بالطبيعة التطورية غير الموجَّهة ذاتها أحد نواتج القدرات (المعرفية – الإدراكية) التي لا نثق فيما تقدمه.

Alvin Plantinga (1993). Warrant and Proper Function, Oxford: Oxford University Press, P.237.

غير أن الواقعية المادية تطرح تفنيدًا للتفنيد السابق نستخلصه من ماريو بينغيه، ونوجزه فيما يأتي:

يصادر تفنيد Plantinga على المنظور المادي المنظومي للعمليات (المعرفية – الإدراكية) وعلاقته بالمنطق الصوري من جهة، بالمنهج العلمي من جهة أخرى، وذلك على النحو الآتي:

1. إذا كانت عملياتنا (المعرفية – الإدراكية) عمليات مخ.
2. وكانت أمخاخنا أجهزة عصبية لينة؛ أي: (قابلة للتعديل، وذاتية التنظيم).
3. فإن عملياتنا (المعرفية – الإدراكية) فاعلية لهذه الطواعية العصبية.
4. وإذا كانت هذه الطواعية استجابة لإكراهات البيئة التي تعيشها أمخاخنا.
5. وكانت المنظومة الثقافية إحدى متغيرات النسق البيئي.
6. فيمكننا أن نقول: [إن عملياتنا (المعرفية – الإدراكية) فاعلية للطواعية العصبية التي تشكل استجابة لمتغيرات النسق البيئي، ومنها المنظومة الثقافية].
7. تسوغ النقطة (6)، إذن، فهمنا: لاحتمال كون [المتغير الاقتصادي] موجِّهًا لعبادة الهنود البقر. [ينظر: مارفن هارس، مقدسات ومحرمات وحروب .. ألغاز الثقافة، ترجمة: أحمد م. أحمد، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، قطر، ط1، 2017م، ص 15]. وكونه كذلك، موجِّهًا لاستغلال النساء لتحيُّز فرط الإدراك الجنسي عند الرجال! [ينظر: ديفيد باس وسيندي أم. ميستون، النساء: الوقوف على الدوافع الجنسية من الثأر إلى المغامرة، ترجمة: أحمد الناصح، المعقدين للنشر والتوزيع، العراق، ط1، 2018م، ص349]. في حين يكون [المتغير السياسي] موجِّهًا لمهرجانات الشتاء لدى قبائل الكواكيتول ذات الاستهلاك الاستعراضي المبدد للثروة الاقتصادية! [ينظر: مقدسات ومحرمات وحروب .. ألغاز الثقافة: ص109]. كذلك، فإننا نجد أن [المتغير الاجتماعي] يكون موجِّهًا لافتقار لغة قبائل "الغوغو يميثير" للإحداثيات الأنوية التي تعتمد في تحديد المكان على موقع الجسد! [ينظر: غاي دويتشر، عبر منظار اللغة .. لم يبدو العالم مختلفًا بلغات أخرى؟، ترجمة حنان مظفر، مجلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ع 429، ط1، 2015م، ص177]

=

• المبحث الثالث:

الاضطرابات اللغوية البازغة عن إصابات مقدم الفص الجبهي:

مما هو جدير بالإشارة إليه أنه بالرغم من كون عملية الإرجاع الرمزي عتبة رئيسة لاكتساب السلوك اللغوي، إلا أن السلوك اللغوي يتجلى أيضًا في مظاهر عدة؛ منها: الطلاقة اللفظية، ومهارات فهم الكلام واستقباله والتعبير عنه، هذه المظاهر تتأثر بدورها بإصابات مقدم الفص الجبهي كذلك؛ على نحو مما تخبرنا به الدراسات السريرية لمصابي هذه المنطقة من الدماغ البشري.

وتعد أبرز الاضطرابات اللغوية المصاحبة لإصابة مقدم الفص الجبهي في سن مبكرة هي الطلاقة اللفظية؛ ويظهر أن تأثر هذا السلوك مرتبط بأمرين: 1.عمر

= 8. يظهر، إذن، أن ثمة قيدين لعملياتنا (المعرفية – الإدراكية) يوجِّهان تطورها: قيد طبيعي عصبي، وقيد ثقافي.

9. وفي المقابل، ومن منظور بزوغي – استعرضنا أهم مبادئه عبر الدراسة الحالية – فإن المنطق الصوري – والرياضيات كذلك "انبثقا منذ أقل من ثلاثة آلاف عام مضت: لقد تم اختراعهما مثل: البرونز، والمال، والكتابة، والدولة، ... إنهما إبداان بشريان مثل المحاريث والقصائد" (المادة والعقل: 281، 282).

10. وإذ يعد المنطق الصوري والرياضيات مصنوعات مخترعة، فإنها تبزغ أنطولوجيًّا عن المستوى الاجتماعي.

11. وبالعودة إلى النقطة (7)؛ إذ يظهر أن المتغيرات المصاحبة للمستوى الاجتماعي لا يمكن بأية حال التنبؤ بمسار تأثيراتها من مجتمع إلى آخر، فإننا نفهم حينئذ لماذا لا توجد صيغة واحدة من المنطق – ثنائي القيم، ومتعدد القيم، والضبابي ... – وكذلك من الرياضيات.

12. أما [المنهج العلمي (التجريبي)] فيمكننا عده من المتغيرات الرئيسة التي تدفع بتطوير عملياتنا (المعرفية – الإدراكية) نفسها؛ مثل: إدراكنا للزمن بوصفه بعدًا رابعًا!
ومن ثم نفهم [الواقعية المادية] بوصفها "استلزام إبداع تركيبات – من قبيل صفر، وإلكترون، ودولة، وكون – تتجاوز المظاهر وتتجاوز الحدس. وتقول أيضًا إن العالم المرئي يفسر تفسيرًا أفضل في حدود كائنات غير مرئية؛ مثل: الذرات، والفوتونات، والجينات، والخلايا العصبية، والحكومات، ... ويرجع هذا إلى طبيعة تجهيزاتنا الحسية المحدودة، مما يدفعنا إلى افتراض مثل هذه الكائنات، بالإضافة إلى تصميم مؤشرات وأدوات تدمج هذه المؤشرات، إلى درجة أننا ربما نراجع كائنات نتخيل أنها توجد بالفعل في العالم الواقعي." (المادة والعقل: 366، 367)

الطفل، 2. وموضع الإصابة من مقدم الفص الجبهي؛ ففي دراسة أجريت عن التمايز ما بين إصابة مقدم الفص الجبهي الأيمن والأيسر للأطفال من عمر **5 : 15** عامًا، أظهرت النتائج أن التعافي من التضرر السلوكي للطلاقة اللفظية عند الأطفال الأصغر سنًّا أبطأ مقارنة بالأكبر سنًّا، وفي المقابل، فإن إصابة مقدم الفص الجبهي الأيسر قد ارتبطت بأداء سيء للطلاقة اللفظية بالنسبة للأطفال الأكبر سنًّا مقارنة بمن يصغرونهم(1).

وفي دراسة لمريض أصيب بتلف في الفص الجبهي الثنائي في عمر 19 شهرًا أثناء حادث منزلي – وتم تقييمه لاحقًا ست مرات ما بين سن 3 سنوات و 9 أشهر، و 9 سنوات و 10 أشهر – لوحظ أنه لم يبد أي تغيرات سلوكية أو عاطفية بعد الإصابة مباشرة باستثناء اللغة. وعندما كان عمره 3 سنوات و 6 أشهر، عانى من قصور في الانتباه، وتأخر في تطور اللغة مع مزيج من نقص المفردات وضعف ملحوظ في استقبال اللغة، ولما بلغ من العمر 5 سنوات و 9 أشهر، وصف بأنه مندفع للغاية، مع عجز في اللغة التعبيرية وفي المهارات الحركية. حتى إذا ما بلغ السابعة من عمره، أدت صعوباته المستمرة في الانتباه واللغة إلى التحاقه ببرنامج تعليمي خاص. وإجمالًا، فإن المراحل الأولى من تقييم المريض ذكرت أنه قد أعيقت مجالات لغوية عدة؛ منها ما يتصل بالصواتة والمعجمة سواء على مستوى التعبير أو الاستقبال(2).

ويشير **Terrence W. Deacon** إلى دراسة مسحية أجراها بيتس وثال وزملاؤهما عام **1994** م، قدموا فيها دليلًا مباشرًا على أن إصابة مقدم الفص

(1) Christine Bonnier and others، Early Bifrontal Brain Injury: Disturbances in Cognitive Function Development، Neurology Research International، Hindawi Publishing Corporation، 2010: pp.: 1 – 2.

(2) Ibid : 4 –5.

الجبهي لدى صغار الأطفال يعوق اللغة؛ إذ اكتشفوا حالات إعاقة خاصة في نمو كل من المفردات ونحو اللغة بعد إصابة مقدم الفص الجبهي خلال الفترة الحرجة بين الشهر التاسع والشهر الحادي والثلاثين من العمر، والملاحظ أن واقع هذه الإصابة يؤثر في كل من الجانب الدلالي والجانب النحوي للغة، وهو ما يتسق مع حدوث إعاقة رمزية عامة(1).

ومن جهة أخرى، فإن بعض الدراسات التي أجريت على الأطفال المصابين بمتلازمة ويليامز(2) **Williams syndrome** تظهر تضخمًا لقشرة مقدم الفص الجبهي مقارنة بالمخ البشري السوي إضافة إلى نقص واضح في قشرة المخ الخلفية، مع ما يصاحب ذلك التضخم من مهارات لفظية مبكرة وقدرة نحوية زائدة، حتى إنهم ليبدون وكأنهم شخص تذكر مدخلات قاموس أو موسوعة دون امتلاك خبرة بالأشياء التي يتحدث عنها، إذ يظهر أن فهمهم للغة لا يكون إلا في سياق فهم تداولي ضحل. إنهم يملكون معرفة واسعة بالترابطات اللغوية، غير أنهم يعرفون شذرة من شبكة الترابطات الإضافية وليدة الخبرة العملية التي تربط الكلمات بالعالم(3). ومما يدعم ذلك دراسة **Laws and Bishop** عن مهارات الاستخدام الاجتماعي للغة والعلاقات الاجتماعية في متلازمة وليماز، التي أشارت إلى أن ثمة مستويات مهمة من الإعاقة التداولية اللغوية عند 17 من 19 مصابًا بمتلازمة وليامز فُحِصوا(4).

---

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص485.

(2) إن سبب متلازمة ويليامز هو حذف خلالي من الذراع الطويلة للصبغية 7 التي تحتوي على المورثة الإيلاستينية. وغالبًا ما تكون مهارات النطق جيدة في العديد من الحالات. وعلى أية حال، قد يكون النطق غير واضح، وغالبًا ما يكون معدل الكلام سريعًا، وغالبًا ما تتباين الصعوبات في الاستخدام الاجتماعي للغة بمظاهر قوة في نطق المفردات والاستعمالات الصرفية التركيبية. وعامة، تتفوق مهارات اللغة التعبيرية على مقدرات الاستيعاب الكلامية. وغالبًا ما يردد المصابون بمتلازمة ويليامز عبارات وجمل يقولها محدثهم في غياب استيعابهم (الترديد). اللسانيات السريرية: ص236.

(3) المرجع السابق: ص486، 488.

(4) نفسه: ص170.

- ## المبحث الرابع:

منظومية الإرجاع الرمزي:

يستدعي المنظور المنظومي للبنيتين: (العصبية، والعرفانية) البحث في الطبيعة المنظومية للرمز؛ أي في علاقة الرمز بزمرة العلامات السيميائية الأخرى المحيلة إلى المراجع المادية. ويمكننا أن نزعم أن هذا المبحث ينتمي أساسًا إلى مباحث التَّمَثُّلات الذهنية، وجوهرها البيولوجي، وسيشتمل الملحق الأول، لاحقًا، على نمذجة عصبية ذهنية لهذه التمثُّلات في سياق المنظور الأنطولوجي الذي ندافع عنه في ذلك القسم، ونحاول فيه تجاوز إشكال إرجاع التمثُّلات الذهنية؛ للآلية العصبية أم للصلاحية والكفاءة؟[1]؛ وذلك عبر وجهة نظر (منظومية) للعلاقة بين البنية العصبية وبيئتها.

تتسق وجهة النظر هذه مع دفوع التطور البالدويني التي عرضنا لها في المبحث الثاني، مع ضرورة الإشارة إلى أن **التمثُّلات الذهنية المستحدثة،** في مقابل التمثُّلات الذهنية المتضمنة في الاستجابات العصبية والمورَّثة، بدورها، من أجل البقاء والتكاثر، إنما يمكن تفسيرها في سياق الطواعية العصبية القصوى التي يتمتع بها الدماغ البشري؛ استجابة للضغوط البيئية[2].

---

(1) "هب أن سلسلة من النبضات في السقف البصري لضفدع كان مضمونها أن هناك ذبابة. لماذا عنت الإشارة ذلك بالضبط؟ أحد طرق الإجابة عن هذا السؤال هو التأكيد على ما حدث عند الجانب المنتج [المنظومة العصبية] من العملية. وطريقة أخرى تؤكد على الجانب المستهلك في العملية [الصلاحية والكفاءة]". جاستن جارسون، العقل البيولوجي .. مدخل فلسفي، ترجمة: حسين ثابت، ص242. المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع2950، ط1، 2018م.

(2) يشير جاستن جارسون إلى أن "هناك أنواعًا مختلفة من الانتخاب الطبيعي بالمعنى المجرد للكلمة. يمكن لبنت صغيرة، مثلًا، سقطت توًّا أن تقوم بعدة سلوكيات متباينة. لنفترض في موقف ما، أن هذه البنت قد سقطت على الأرض وانتهجت جراء ذلك سلوكًا ما، وفي موقف آخر مع سقوطها انتهجت سلوكًا مغايرًا، وليكن البكاء مثلًا، الذي ولد استجابة والدية عطوفة، مما أشعرها بالطمأنينة والتحسن، واحتمالية أن تبكي الطفلة الصغيرة في المرة التالية حال سقوطها يزداد بلا شك". المرجع السابق: ص257.

وإجمالًا: فإنه يمكننا الوقوف على أنواع ثلاثة[1] من العلامات ذات طبيعة منظومية؛ وهي: (الأيقون، والقرينة، والرمز)، نتناولها على النحو الآتي:

o الأيقون:

تتحقق العلاقة الأيقونية لعلامة ما مع موضوعها في حال ارتبطت به بعلاقة [مشابهة][2]، التي تظهر بوصفها أولى مراتب الكفاءة التأويلية التي يمتلكها الدماغ البشري؛ إذ تعتمد أساسًا على تجربتنا (الحسية – الحركية) المشتركة وزمرة المراجع المادية التي نصيغ معها منظورًا أيقونيًا وعلامات أخرى.

يمكننا النظر إلى [**الاستعارة المجسدنة Embodied metaphor**]، مثلًا، بوصفها علاقة أيقونية يمكن من خلالها فهم تجاربنا الذاتية بناء على تَمَثُّلاتنا لتجاربنا (الحسية – الحركية) السابقة. وبسبب الكفاءة التأويلية للاستعارة المجسدة – التي ترجع إلى طبيعة علاقتها الأيقونية – فإنها تحتل مساحة واسعة من تَمَثُّلاتنا العرفانية، تتناسب مع ميل أدمغتنا إلى الجمع بين الهياكل البنيوية المشتركة؛ اقتصادًا للجهد المبذول.

وحقيق بنا الإشارة إلى أن ذلك النوع من الاستعارات، إذ يملأ العرفان

(1) نعتمد هنا على تصور بيرس الثلاثي للعلامة؛ بوصفها مكونة من: ماثول يحيل إلى موضوع عبر مؤوِّل، وأن كلَّ مؤوِّل قد يتحول بدوره إلى ماثول يحيل إلى موضوع آخر عبر مؤوِّل ثان، وهكذا، فيما يعرف بانفتاح التدلال، الذي عادة ما يُحيَّن عبر ما يعرف (بالمؤوِّل النهائي)، وهي زمرة الاستدلالات المرتبطة بالمجال الثقافي للعلامة اللغوية.

(2) الأيقونات تشبه إلى حد ما ثلاثة أنواع من العمليات السيميائية: 1. الصورة: من حيث هي شكل الإيقونة بمفهومها الدقيق مستقلة عن طابعها المادي، 2. والرسوم البيانية: التي تسعى إلى تمثيل العلاقات بين الأشياء عن طريق علامات تظهر العلاقات نفسها، 3. والاستعارة: التي تمثل علاقة المشابهة، وقد أفرد لها كل من بول ريكور ولاكوف مؤلفًا خاصًّا. أحمد يوسف، السيميائيات الواصفة: المنطق السيميائي وجبر العلامات، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2005م: ص93، 95.

البشري، فإنه يتحقق دون تأثير من اللغة الطبيعية، أو بعبارة أخرى: يتحقق بمعزل عن ماهية الإحالة الرمزية لنسق اللغة الطبيعية التي تتطلب كفاءة تأويلية أعلى(3).

يتجلى ذلك تحديدًا أثناء عملية التعلم، بالنسبة للأطفال خاصة، عن طريق (دمج) مجال التجارب (الحسية - الحركية) [المصدر] ومجال التجارب الذاتية [الهدف] بواسطة اقترانات عصبية مشبكية يبزغ عنها ما يُعرف (بالاستعارات الأولية)، وهي: استعارات تنشأ بصورة آلية وغير واعية في سياق تجاربنا اليومية(4)، وظاهر أنها مرتبطة ضرورة بطبيعة استعدادنا العصبي(5).

(3) يشير تيرنس ديكون إلى أن العملية التأويلية التي تتولد عنها المرجعية الأيقونية ليست شيئًا آخر غير ما نسميه بعبارات أخرى recognition؛ أي التفكر في (شيء ما) من جديد، ونجد أن التمثيل على النهج نفسه هو استحضار شيء ما ثانية، وتعد العلاقات الأيقونية وسيلتنا الأساس أكثر من سواها لاستحضار الأمور ثانية، إنها القاعدة التي تنبني عليها جميع أشكال التمثيل الأخرى، إنها الأساس أو الأرضية التي تقوم عليها التراتبية التأويلية؛ إذ يبدأ تأويل العلامة وبذا نراها تمثيلًا عن طريق ردها (أي تحليلها إلى مكوناتها التمثيلية الأولى) إلى نقطة لا يمكن ردها أو خفضها إلى ما هو أكثر من ذلك (بسبب الكفاءة أو قيود الزمن أو بسبب قيود برجماتية)، ومن ثم تجري ترجمتها في النهاية إلى علاقات أيقونية". الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص134.

(4) الفلسفة في الجسد: ص 89.

(5) اعتمادًا على تقنيات حاسوبية للنمذجة العصبية يعرض جورج لايكوف الاستنتاجات الآتية: "في النسق البصري للدماغ، تُسقَط العَصَبونات neurons من الشبكية إلى القشرة البصرية الأولية (ب1)، مع الخلايا العصبية التي تكون مجاورة أو قريبة في إسقاط الشبكية للخلايا العَصِبية التي تكون مجاورة أو قريبة في (ب1). نقول هنا إن الخلايا العصبية المُفعَّلة في (ب1) تُشكل خريطة/نَسْخًا في (ب1) للصورة الشبكية. الاستعارة هنا طُبوغرافية، بحيث تكون الشَّبكية هي الإقليم و(ب1) هي الخريطة. وعلى غرار هذا، نقول إن المنطقة القشرية المُرتبطة بالحركة تحتوي على خريطة للجسد. إن العناقيد العصبية "تسقط" من خلالَ الجسد (أي تُوصَّل) في العناقيد العصبية في المنطقة القشرية الخاصة بالحركة، مع العناقيد العصبية القريبة أو المجاورة، فيتم إسقاط الجسَد في عناقيد عصبية فتنسخ في عناقيد clusters موافقة في المنطقة القشرية الخاصة بالحركة. هذه الأنواع من التخريط أو النسخ مألوفة في الدماغ. يتخذ الإسقاط أو النسخ في النظرية العصبية للاستعارة معنى مختلفًا؛ فالنَّسْخُ عبارة عن روابط فيزيائية: إنها الدارة العصبية التي تربط العناقيد العصبية التي تسمى العُجر nodes والمجالات التي توجد فيها عبارة عن مجموعات عصبية مبنينة في مناطق مختلفة من الدماغ. تُتَعلَّم الخرائط العصبية =

o القرينة:

إذا كانت الاستعارة التصورية ذات علاقة أيقونية؛ تضطلع بتمثيل تجاربنا الذاتية من خلال [علاقة المشابهة] وتجاربنا (الحسية – الحركية)، فإننا نجد أن ثمة مسارًا تأويليًّا أعلى يتأسس على كفاءتنا التأويلية للعلاقات الأيقونية. إنه ذلك المسار الذي ندرك عبره نوعًا من علاقة [الاقتران/المجاورة] بين زمرة من العلاقات الأيقونية الحاصلة بين كيانات مختلفة. والقرائن، عامة، "ضرب من العلامات التي تطرح نفسها على أنها وقائع مرئية تقدم وقائع أخرى غير مرئية تقديمًا مباشرًا.(1)"

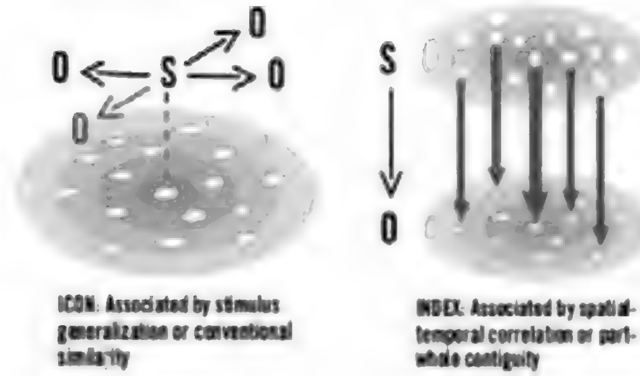
ومثلما شغلت الاستعارة التصورية – بوصفها علاقة أيقونية – مساحة واسعة من العرفان البشري، فإن "التصوُّرات الكنائية" – تلك التي "تسمح لنا بتصوُّر شيء ما من خلال ارتباطه بشيء آخر.(2)" – قد أسهمت بدورها بنصيب وافر في صياغة ذلك النسق التصوُّري وتشكيله.

وإجمالًا: فإنه يتضح من خلال العلاقتين السيميائيتين السابقتين أنهما قد بزغتنا عن تجربتنا (الحسية – الحركية) واستعدادنا العصبي لحصول ذلك النوع من التمثيل العرفاني.

= (أو النسخ العصبي) عبر التعبئة العصبية أو التجنيد العصبي، بحيث تتم تقوية الخلايا العصبية المقترنة بالمجموعات العصبية الموجودة في المصدر والهدف التي تُفعّل بعضَها خلال مرحلة الدمج. وتنتج هذه الآلية التعلمية العصبية نسقًا تواضُعيًّا وقارًّا من الاستعارات الأولية التي تميل إلى الاستقرار دائمًا في النسق التصوري، في استقلال عن اللغة". المرجع السابق: ص26، 27.

(1) السيمياء الواصفة: ص90.

(2) جورج لايكوف ومارك جونسون، الاستعارات التي نحيا بها، دار توبقال للنشر، ط2، 2009م: ص58.



شكل (7): العلاقات التراتبية بين العمليات المرجعية الأيقونية والعمليات الاقترانية[1]

o الرمز:

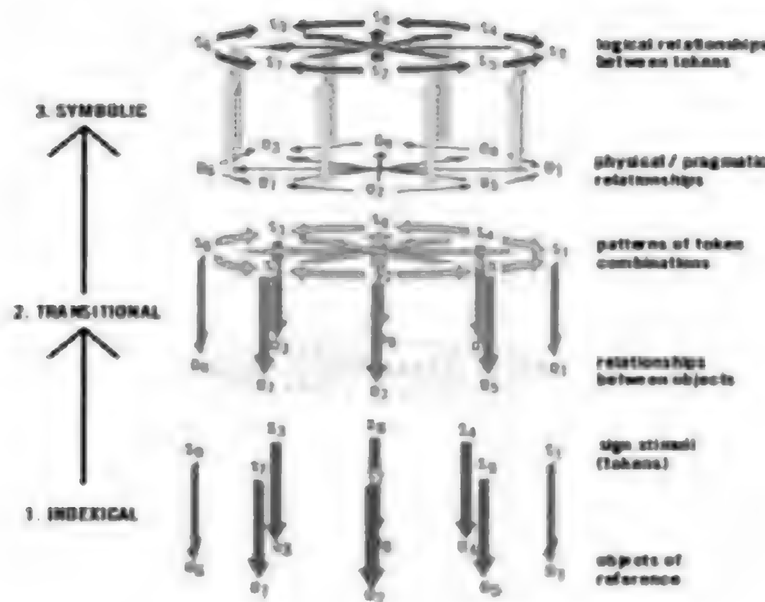
يعتمد استعمال الإرجاع الرمزي للغة الطبيعية على تحويل الانتباه من الإحالة إلى المراجع المادية إلى المراجع الرمزية نفسها؛ إذ يحيل الرمز على المفاد الذهني عبر نسق منظومي رمزي آخر، يمكن بواسطته استحضار المرجع المادي. وهو أمر يحتاج إلى دعم موسَّع من الذاكرة العاملة، توفِّره القسمات البنيوية المميزة لمقدم الفص الجبهي للدماغ البشري التي أشرنا إليها فيما سبق.

إنه أمر يقترب من التحول المبني على التعلم الارتباطي – على نحو مما يظهر في عمليتي الاستعارة المجسدنة والكناية التصورية – إلى التعلم المتبصر Insight learning[2] القائم على إدراك العلاقات المنظومية بين الرموز واستعمالها لا حقًا في تحديد المرجع المادي.

وإجمالًا: فإن الإرجاع الرمزي يعتمد على: 1. إدراك زمرة من [الروابط المادية أو الزمانية] بين مجموعة من الأيقونات المتولدة عن إدراكاتنا المعرفية، 2. وهو ما يمكننا من إدراك العلاقة السيموطيقية مع (المرجع)، 3. غير أنه لما كان استحضار [الروابط المادية أو الزمانية] متعذرًا في كل سياق تواصلي؛ لاسيما في حال استحضار تجارب سابقة أو التخطيط لأحداث مستقبلية،

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص167.
(2) المرجع السابق: ص168.

4. فلم يكن من بد من إضاف زمرة من [الروابط الذهنية] بين مجموعة من الرموز المحيلة بدورها إلى المراجع المادية السابقة، 5. وهو ما يتيح لنا إدراك العلاقة السيموطيقية مع (المعنى)، 6. حيث يستخدم (المعنى) الذهني في التقاط (المرجع)، وليس العكس، 7. وليس بالإمكان فهم الرموز على أنها مجموعة من العلاقات دون [بنية منظومية] تشير على نحو منظم إلى: [مجموعة من الماصدقات المشار إليها في الخارج، وتنظيم توليفي صارم يعد (ضرورة منطقية) لأي منظومة للمرجعية الرمزية]؛ إذ إنه بدون إطار منظومي صريح وبيان تخطيطي تأويلي فلن يكون بالإمكان إنتاج معلومات رمزية واضحة لا لبس فيها، مما يقلل من حظوظ اكتساب التواصل عبر الإرجاع الرمزي[1].



شكل (8): يوضح مراحل امتلاك الكفاءة التأويلية للإرجاع الرمزي؛ 1. إذ تنبني على الكفاءة التأويلية للأيقون، فالكفاءة التأويلية للروابط السببية بين زمرة الأيقونات المختلفة، 2. الأمر الذي يسمح بتشكيل إدراك منظومي لزمرة من العلامات ومراجعها المادية المختلفة، 3. يهيء ذلك الأمر فرصة واعدة للدماغ البشري؛ إذ – من خلال دعم عصبي لمقدم الفص الجبهي – يحدث تحولًا في الانتباه إلى زمرة من العلاقات المنظومية بين الرموز؛ من أجل الإحالة إلى الموضوعات المختلفة[2].

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص145.

(2) المرجع السابق: ص156.

• المبحث الخامس:

توليفية الإرجاع الرمزي للغة:

يشير **Terrence W. Deacon** إلى أن "أقدم المنظومات الرمزية كانت بالضرورة توليفية وكشفت عن شيء مثل بنية (المشغل – المؤثر / **operator – oper-and**)، وربما بنية المسند – والمسند إليه، منذ البدء؛ إذ إن هذا هو الحد الأدنى لشرط تحقيق الانتقال من مرجعية الدليل الموضوعي إلى المرجعية الرمزية، أو بعبارة أخرى: إن شكلًا ما للنحو وبناء اللغة كان يحوم، وقتذاك، منذ فجر الاتصال الرمزي، و لم تكن هناك، قط، لغة أولية **protolanguage** مفتقرة إلى ذلك مع امتلاكها لكلمات أو ما يعادلها؛ إذ إن ذلك يفي [**بشرط الاتساق المطرد عبر كل اللغات على مدى الزمان**]."(1)

يدعم التصور التوليفي السابق للمنظومات الرمزية، أيضًا، إشارة **Steven Pinker** إلى أنه "إذا نظرنا إلى ظاهرة من ظواهر الكون بوصفها **شيئًا** يمكن أن يُلمس أو يُعد أو يُقاس، وأنها تقوم بدور في الأحداث، فإن اللغة تسمح لنا أن نعبر عن هذه الظاهرة بواسطة الاسم، دون النظر إلى كونها شيئًا ماديًّا أم لا، وبالمثل، فإننا حين ننظر إلى بعض مظاهر الكون بوصفها **أحداثًا** أو **حالات** يشترك فيها عدد من المشاركين الذين يؤثر بعضهم في بعض، فإن اللغة كثيرًا ما تساعدنا على التعبير عن هذا المظهر بصورة فعل."(2)

وليست المقولات من قبيل: (**الأحداث، والأعمال، والحالات، والاتجاهات، والمواضع، والكميات**) سوى **مقولات أنطولوجية** كبرى، تشتمل عليها بنيتنا

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص606، 607.

(2) ستيفن بنكر، الغريزة اللغوية: كيف يبدع العقل اللغة؟، تعريب: حمزة المزيني، دار المريخ للنشر، الرياض، 2000م، ص: 132، 133.

التصورية[1]. وهنا حقيق بنا التأكيد على منظومية عمل الوظائف الذهنية للدماغ البشري؛ إذ يظهر أن المَقْوَلة عتبة أساس لتحقق الحد الأدنى من البنية التوليفية للمنظومات الرمزية، إذ "**يناسب كل مكون تركيبي أساس في نظم الجملة مركبًا تصوُّريًّا ينتمي إلى إحدى المقولات الأنطولوجية الكبرى.**"[2]

ويدفع **Steven Pinker** في السياق نفسه بأن "التجارب التي تدرس إدراك الأطفال أكدت على أن الأطفال الرضع يمتلكون **مفهوم الشيء** قبل أن يتعلموا الكلمات التي تطلق على الأشياء؛ إذ يبدو أنهم يلاحظون، قبل نهاية السنة الأولى من أعمارهم بكثير، وهو الوقت الذي تظهر فيه أول كلمة لديهم، جزيئات الأشياء التي يمكن أن نسميها أشياء، فهم يظهرون كأنهم يفاجأون إذا سارت أجزاء شيء ما، فجأة، في طرق متشعبة، أو ظهر الشيء أو اختفى بطريقة غير واضحة، أو تحول إلى حالة أخرى، أو خفق في الجو من غير أن يكون هناك شيء واضح يسنده."[3]

غير أن الكلمات لا تكفي وحدها؛ إذ يجب أن ترتب، وهو ما أطلق عليه **Terrence W. Deacon** [**شرط التجاور**] "لتطبيق القواعد بين الكلمات ولوسم علاقات خاصة وتحديدها بالعبارات التي يمكن أن تعكس شروطًا ثابتة خاصة بالذاكرة لمعالجة الكلام. وعلى الرغم من إمكانية وجود – داخل جزء المسند في جملة ما – فصل بين أوجه فعل مركب فإننا لا نجد هناك على ما يبدو لغات تبدل العبارات الاسمية والفعلية وتمزج بين أجزائها."[4]

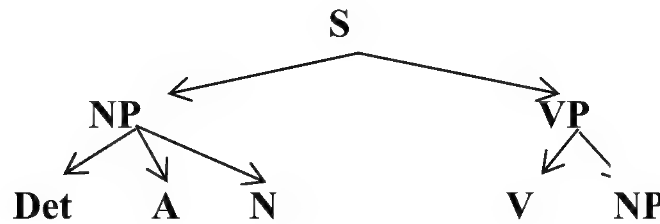
(1) راي جاكندوف، علم الدلالة والعرفانية، نقله عن الإنجليزية وقدم له: عبد ارزاق بنور، مراجعة، مختار كريم، المركز الوطني للترجمة، تونس، 2010م : ص115.

(2) علم الدلالة والعرفانية: ص144. مع ضرورة النظر إلى أن العلاقة بين المقولات النظمية والمقولات الأنطولوجية ليست مرتبطة واحدة بواحدة.

(3) الغريزة اللغوية: ص198.

(4) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص612.

وفي السياق نفسه، يشير **Steven Pinker** إلى أن الجملة "ليست سلسلة بل شجرة؛ إذ تجمع الكلمات في النحو الإنساني في مركبات مثل اجتماع الأغصان الصغيرة في الفرع. ويعطى المركب اسمًا – وهو رمز عقلي ينتمي إلى معجم عقلي يحدد ما الكلمات التي تندرج تحت أي مقولة من مقولات الكلام: (أي: اسم، وفعل، وصفة، وحرف، وأداة مخصص) – ويمكن جمع المركبات الصغيرة في مجموعات أكبر منها."[1]**S**



شكل (9): يوضح التركيب الشجري لجملة ما (S)، الذي ينقسم بدوره إلى (مركب اسمي NP) و(مركب فعلي VP)، ويمكن أن ينقسم المركب الاسمي إلى: (مخصص Det، وصفة A، واسم N)، في حين ينقسم المركب الفعلي إلى (فعل V، ومركب اسمي NP). وتشير المركبات، لا إلى أشياء أو أحداث منفردة في الكون فحسب، بل تشير كذلك إلى مجموعات من منفذي الأدوار المتفاعلين فيما بينهم، من أجل تحقيق واقعة ما. وتشترك المركبات الاسمية والمركبات الفعلية في خصائص عديدة؛ منها: 1. الرأس: وهو الذي يعطي المركب اسمه ويحدد معناه، 2. وأن لكليهما منفذي أدوار، 3. وأن لكل منهما مخصصات. وبذلك يكون جزء كبير من النحو في متناول الطفل مباشرة، وهو ما يشبه قيام الطفل بتحريك مفتاح ما إلى موضع محدد من موضعين متاحين، ... وهو ما يفسر انفجار النحو لدى الأطفال؛ إذ إنهم لا يكتسبون عشرات القواعد أو المئات منها، بل إن ما يفعلونه لا يزيد عن وضعهم بعض المفاتيح العقلية القليلة في مواضع معينة[2].

---

(1) الغريزة اللغوية: ص122، 124.

(2) المرجع السابق: ص134، 137، 140.

وعلى حد تعبير **Steven Pinker** فإن"الفروع المسماة في شجرة بنية مركبية تعمل كما لو أنها ذاكرة فائقة أو خطة كبرى للجملة كلها."[1]، ويمكن، من بعدُ، توليد عدد لا نهائي من البنى التركيبية؛ عبر دمج المركب الشجري ومجموعة من قواعد الفصل أو الوصل أو الشرط أو التشارط، "تقوم هذه القواعد بدمج رمز ما في داخل مركب ينتمي إلى الرمز نفسه، (وهو هنا دمج جملة في داخل جملة)، وهي إحدى الحيل اللطيفة التي يسميها المناطقة بالترجع **Recursion** وذلك من أجل توليد أعداد غير متناهية من البنى. وتتماسك الأجزاء في الجملة الأكبر، مرتبة، كأنها مجموعة من الفروع التي تنمو من عقدة واحدة مشتركة. وتمسك كل عقدة قواعد الفصل أو الوصل أو الشرط أو التشارط السابقة."[2]

على المستوى العصبي، يقترح **George Lakof** و **Mark Johnson** نمذجة لكيفية عمل منظومة الأبنية النحوية عمادها أن "كل بنية من البنى النحوية تعد اقترانًا بين بنية تصورية معقدة ووسيلة تعبر عن هذه البنية التصورية، ويتم ذلك نمطيًّا بواسطة رتبة الكلمات أو أشكال وسم من نوع معين، وتتضمن البنى النحوية في قطبها التصوري قيودًا على الوظائف العرفانية؛ مثل: المعلومة الجديدة [**بؤرة الجديد (بؤجد)**] في مقابل المعلومة المعطاة [**بؤرة مقابلة (بؤمقـ)**]."[3] على أن توجِّه مثل هذه القيود العرفانية النسق التعبيري عامة؛ سواء على مستوى الترتيب أو الوحدات المعجمية المنتقاة.[4]

(1) الغريزة اللغوية: ص125.

(2) المرجع السابق: ص126.

(3) الفلسفة في الجسد: ص655، 656.

(4) بؤرة الجديد، وبؤرة المقابلة من الوظائف التداولية Pragmatic Function، وتشير بؤرة الجديد إلى: المعلومة الجديدة التي تقدمها الواقعة التلفظية للمخاطب، في حين تشير بؤرة المقابلة إلى المعلومة التي تقدمها الواقعة التلفظية ويقصد بها تعديل معلومة ما لدى المخاطب. وتعد نماذج النحو الوظيفي من أبرز النماذج اللسانية التي أولت الوظائف التداولية أهمية مركزية في كيفية اشتغال مكونات نموذجها اللساني المقترح. ينظر، أحمد المتوكل، اللسانيات الوظيفية، مدخل نظري، دار الكتاب الجديد المتحدة، ط2، 2010م.

لا يمكن أن أنهي حديثي عن الطبيعة التوليفية للإرجاع الرمزي للغة دون الالتفات إلى نقد **Terrence W. Deacon** للزعم بكون الكليات التركيبية غريزية على نحو مما أسهب في الدفاع عنه **Steven Pinker** في كتابه (الغريزة اللغوية)، ويدفع **Terrence W. Deacon** بأن "المشكلة بالنسبة إلى اللغة، من منظور تطوري، هي أن الثابت نسبيًّا على مدى اللغات، يسمى غالبًا "البنية العميقة" للنحو، اقتداء بتشومسكي، إنما يقيد قيدًا ضعيفًا السطح الظاهري القابل للتغير بدرجة عالية للنظم المنفذة له، ولن يتحقق الاستيعاب الجيني بأي درجة من الدرجات إلا إذا توفرت علاقة مشتركة بين هذه المظاهر النحوية العميقة الثابتة والعمليات الحسابية العصبية الثابتة، وعلى الرغم من حقيقة أن الاسم هو اسم وأن تغير زمن حدوث الفعل هو تغير في الزمن، دون النظر إلى الكلمات الواردة والمعالجات الخاصة ببناء الجمل التي تسجل هذه الوظائف، فإنه يمكن ألا يحدث استيعاب لوظيفته عن طريق عمليات تطورية ما لم تكن هذه التمايزات الوظيفية موضع معالجة دائمة وبالطريقة نفسها في الأمخاخ كلها تحت جميع الظروف!. إذ إن الشرط الرئيس لتحقق الاستيعاب الجيني هو وجود بعض القسمات الحس - حركية الثابتة أو قسمات ذاكرية ثابتة عن التكيف."[1]

ولكن، **ماذا عن المبادئ الأكثر عمومية وشمولا؟ التمييز بين المسند والمسند إليه، مثلًا، هل العمليات النحوية والبنائية للغة الداعمة لوظيفتي (المسند، والمسند إليه) اتبعت الأسلوب نفسه، واستخدمت منظومات المخ نفسها، دون النظر إلى الفوارق اللغوية؟**

يرى **Terrence W. Deacon** أنه بالرغم مما لهذه المبادئ من دور فعال بالنسبة للضغوط الانتخابية التي يفرضها التحليل الحسي والعمليات الذاكرية على

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص598، 599.

تطور اللغة، وبالرغم من أن البنية التوليفية، أو ما أطلق عليه (شرط الجوار)، يفرض بعض الانحياز من حيث ما إذا كانت العناصر يتم تحليلها بوصفها أجزاء من وحدة نحوية أكبر، فإنه لا يوجد اطراد ثابت لبيان أي أنواع العمليات تحكمها قيود الجوار ولا أي العلامات الواسمة تشير إلى ما إذا كانت العناصر المجاورة على أساس إدراكي قائمة أو غير قائمة داخل العبارة نفسها، وقد يصل الأمر، بسبب هذا الالتباس، إلى حد أن اللغات تطور حتمًا فئة صغيرة مغلقة من كلمات واسمة **marker word** للإشارة إلى حدود العبارات[1].

وهنا يخلص **Terrence W. Deacon** إلى نتيجة مفادها: "أن عددًا قليلًا، هذا إن وجد – من أوجه المنطق النحوي العميق للغة هو الذي أصبح جزءًا مدمجًا من العتاد وقد غرسه الانتخاب الطبيعي استجابة لمتطلبت استخدام اللغة."[2]

- **المبحث السادس:**

الأنطولوجيا الحاسوبية:

تعد الأنطولوجيا الحاسوبية وسيلة ناجعة لتوحيد الأنظمة والبيانات المتاحة؛ إذ إنها تؤسس بناء على: 1. **تصنيفات** ذات مستويات مفاهيمية عُليا لعناصر موضوع الأنطولوجيا، 2. **وتوصيف** المعنى الدلالي لكل كيان؛ عبر صياغتة صوريًّا حتى يتناسب ومنطق الأنظمة الحاسوبية وآلياتها الاستدلالية. مما يسمح بتجاوز **مشكل الالتباسات الدلالية والمؤثِّرات الثقافية** التي ربما تعتري الأنظمة المختلفة[3].

---

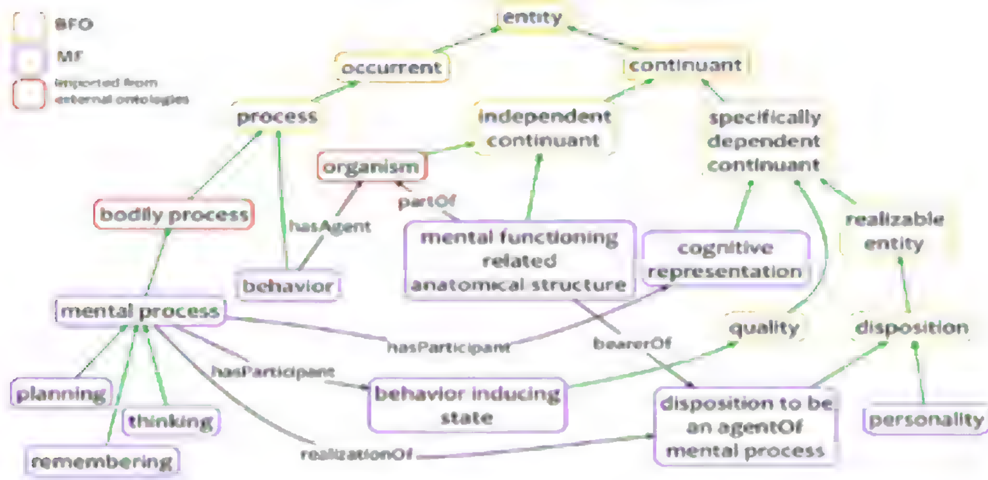
(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص612.

(2) المرجع السابق: ص616.

(3) مصطفى جرار، نحو تأصيل منهجي لبناء أنظولوجيا اللغة العربية، ورقة علمية قُدِّمَت في اجتماع خبراء الأنطولوجيات العربية والشبكات الدلالية، أليكسو، جامعة الدول العربية، تونس، 26 – 28 إبريل، 2011م: ص1، 2.

1. المستويات العُليا لأنطولوجيا الأداء الذهني:

وتعد أنطولوجيا الأداء الذهني إحدى تنوعات الأنطولوجيا الحاسوبية التي تتوخى **تمثيل جلّ جوانب الأداء الذهني**. ويُنظر إلى كيانات الأداء الذهني بوصفها المستوى الأعلى من هذه الأنطولوجيا. وعلى نحو أكثر اتساعًا، فإن هذه الكيانات ترتبط أنطولوجيًّا بمجموعة من الكيانات الأخرى المنتمية إلى مجالات متنوعة وثيقة الصلة ضمن بنية الأنطولوجيا العامة **Basic Formal Ontology**؛ مثل: علم التشريح العصبي، والكيمياء العضوية(1).



شكل (10): الهيكل البنيوي لأنطولوجيا الأداء الذهني(2).

في المستوى الأعلى من هذه الأنطولوجيا يُميَّز بين نوعين من الكيانات(3):

1. كيانات **مستمرة (متصلة)** [**continuants**]؛ تشير إلى مجموعة العناصر الحاضرة في جميع الأوقات وغير المرتبطة بأوقات محددة من الزمن. وهي تنقسم بدورها إلى نوعين:

---

(1) Hastings J، and others. Representing mental functioning: ontologies for mental health and disease. In: ICBO: 3rd International Conference on Biomedical Ontology. Graz: University of Graz; (2012). : pg.: 2.

(2) Ibid : pg.:2.

(3) Ibid : pg.: 2.

1.1. كيانات مستمرة (مستقلة) [**independent continuants**]، وفي أنطولوجيا الأداء الذهني تعد الشبكة العصبية التي تبزغ عنها مجمل الوظائف الذهنية الكيانَ المستمر المستقل الرئيس.

1.2. وكيانات مستمرة (منوط تحققها بعناصر أخرى) [**depen-dent continuants**]؛ مثل: الشخصية **personality**؛ التي تشير إلى زمرة السمات الوراثية والمكتسبة من الخبرات البيئية المختلفة.

2. وكيانات **صَيْروريَّة (حدثية)** [**occurrents**]؛ تشير إلى مجموعة من العمليات أوالعناصر التي تبزغ في أوقات بعينها؛ مثل العمليات الذهنية ، التي ينتمي إليها: التفكير، والتخطيط، والتذكر، وهي تعد، إجمالًا، جزءًا من زمرة تَمَثُّلاتنا العرفانية.

وفي أنطولوجيا الأداء الذهني، تُعَدُّ التَّمَثُّلات العرفانية **كيانات مستمرة (منوطة)** بطبيعة البنية العرفانية للمخ البشري، بما في ذلك الصور الذهنية المُشَكِّلة لزمرة ذكرياتنا وأفكارنا[1].

وعبر صرامة منطقية؛ تصنيفًا وتوصيفًا، تُبْنى المستويات الدنيا، لاحقًا، من أنطولوجيا الأداء الذهني، معتمدة في الأساس على **الضبط المنهجي للنظرية العلمية** لهذا الحقل (**العصبي – النفسي**).

2. أنطولوجيا اضطرابات العرفان والتواصل:

وبالإمكان الربط أنطولوجيًّا بين أنطولوجيا الأداء الذهني وأنطولوجيا اضطرابات العرفان والتواصل؛ مما يسمح "بتكامل البحث العلمي، وكذلك

(1) Representing mental functioning: ontologies for mental health and disease.. pg 2.

الاستيثاق من الفرضيات بشأن الأسباب التي أدت إلى نوع بعينه من الاضطراب على نحو اختباري مؤسس على قاعدة بيانات صارمة[1]".

وتهدف أنطولوجيا اضطرابات العرفان والتواصل إلى تمثيل الأعراض المصاحبة لكل اضطراب عرفاني وتواصلي، **ومن بينها الاضطرابات اللغوية**، إضافة إلى التمييز بين كُنه الاضطراب ومساره التطوري. ومما تشير إليه الدراسات أن الاضطراب العرفاني عقب أي أذى دماغي رضحي **Traumat-ic Brain Injury** يؤثر بدوره على أنماط من السلوك اللغوي؛ "فاضطراب الانتباه إلى الأجسام، أوالأحداث، أو الكلمات، أو الأفكار يصاحبه انخفاض في الإدراك السمعي واستيعاب ضعيف في القراءة، وقصور في الحفاظ على موضوع الخطاب، بينما يصاحب الاضطراب في تشفير المعلومات وتخزينها والقدرة على استيعابها صعوباتٌ في استيعاب القراءة والتهجئة، إضافة إلى الافتقار إلى المنطق الاستدلالي في الصياغة والتركيب، كذلك، فإن اضطرابات التحليل، والتصنيف، والإدماج يصاحبها صعوبة في تمييز الأفكار الرئيسة وإدخالها في موضوعات أوسع، إضافة إلى صعوبة في التلخيص والإيجاز[2]".

كذلك، فقد وجد **Fazio** أن الأطفال المصابين بالإعاقة اللغوية المحددة[3] **Specific Language Impairment** إنما يمكن إرجاعها في الأساس إلى **ضعفهم الإدراكي الظاهر للأنماط المتسلسلة**، مقارنة بأقرانهم، ومن جهة أخرى فإن **Miller** وآخرون قد نوَّهوا إلى ارتباط هذه الإعاقة **بقصور في سرعة المعالجة**

(1) Representing mental functioning: ontologies for mental health and disease: pg.: 3.

(2) رسل لوف وواندا ويب، علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض اللغة والنطق، ترجمة: محمد زياد يحيى كبة، جامعة الملك سعود، ط1، 2010م: 354، 355.

(3) هناك عدد من الأطفال يعانون من اضطراب لغوي دائم وحاد مع غياب أي سبب مرضي محدد، وقد نزع المعالجون السريريون والباحثون إلى استخدام مسمى "الإعاقة اللغوية المحددة" للتعبير عن هذا الاضطراب، الذي يشير إلى أنه في الوقت يعجز فيه نمو اللغة من التقدم وفق خطوط عادية عند هؤلاء الأطفال، تبقى المناطق الوظيفية الأخرى ضمن الحدود العادية وفي الحالة النموذجية، يعرض هؤلاء الأطفال أداء لغويًّا ضعيفًا إلى جانب ذكاء غير كلامي طبيعي؛ حيث تكون المهاررات الحركية والحسية غير معاقة. اللسانيات السرسرية: ص310.

الزمنية للمهام اللغوية وغير اللغوية على السواء. ومن بين أشكال العجز العرفاني التي دُرست في علاقتها بالإعاقة اللغوية المحددة **إعاقة الذاكرة (الفونولوجية) العاملة**؛ إذ فحص **Montgomery** تأثير مهمة الذاكرة الفونولوجية العاملة على استيعاب الجملة عند أطفال مصابين بالإعاقة اللغوية المحددة، ليجد أن عدد الكلمات التي تذكرها الأطفال المصابون بالإعاقة اللغوية المحددة كانت أقل من أقرانهم في مجموعة المقياس، وكذلك بالنسبة إلى نتائج استيعاب الجمل وفهمها، ممايشير إلى الضعف الوظيفي الظاهر للذاكرة الفونولوجية العاملة؛ سواء أكان ذلك على مستوى تنسيق المعلومات المخزنة أم معالجتها[1].

ومن بين أكثر الاضطرابات ذيوعًا التي تشير إلى نسق منظومي من الاضطراب العرفاني: الخرف **Dementia**، الذي يعرِّفه **Cummings and Be-sonson** كونه: "خللًا مكتسبًا دائمًا في الوظيفة الفكرية مصحوبًا بتدهور، على الأقل، في ثلاثة من المجالات الآتية من النشاط الذهني: اللغة، والذاكرة، والمهارات البصرية – المكانية، والعاطفية أو الشخصية، والاستخلاص، والحكم، والوظيفة التنفيذية، وغيرها"[2]. وفي بدايات ذلك الاضطراب يصاحب مشكلات استرجاع الكلمات تضرر واضح في ذاكرة التعلم للأحداث الجديدة، في حين أنه في مرحلته المتوسطة تظهر اللغة اضمحلالًا في المفردات وصعوبة في التفكير في كلمات فئة ما بالإضافة إلى رطانة وخطل في التسمية، كل ذلك مصحوبًا بتأثر بالغ في ذاكرة الأحداث القريبة والبعيدة، أما في المراحل المتأخرة من هذا الاضطراب، فنادرًا ما تستخدم اللغة استخدامًا صحيحًا موازاة لإصابة الذاكرة وكافة الوظائف الفكرية المختلفة[3].

ومن الراجح أن تكشف النتائج التفسيرية لبيانات **منظومية اضطرابات العرفان والتواصل** عن إسهام **منظومات عصبية متنوعة في بزوغ السلوك اللغوي أو ما يعتريه من اضطراب اللغة والكلام، بعيدًا عن المنظومات العصبية**

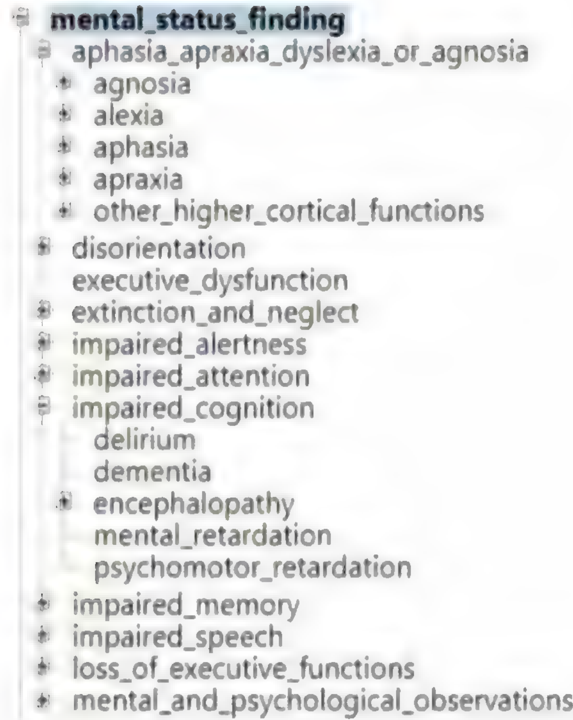
(1) اللسانيات السرسرية: ص327 – 331.

(2) علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض اللغة والنطق: 346.

(3) المرجع السابق: 350.

الكلاسيكية التي تأكد إسهامها الرئيس في السلوك اللغوي؛ مثل باحتي بروكا وفيرنيكة.

وتعد أنطولوجيا علوم الفحص العصبي **The Neuroscience Information Framework** من المشاريع التي اضطلعت بتمثيل النسق المنظومي لاضطرابات الأداء الذهني ومن بينها: الاضطرابات العرفانية والاضطرابات اللغوية[1]؛ ينظر شكل (12) الآتي:



شكل (11): نموذج لأنطولوجيا الاضطرابات الذهنية.

وإجمالًا، فإن مشاريع الأنطولوجيا الحاسوبية، من ذلك النوع، تشي بنتائج واعدة على مستوى **فهم منظومية الأداء الذهني والتفسير الناجع للاضطرابات الذهنية وتشخيصها على نحو شمولي يتجاوز تعميمات أعراض الاضطرابات المحلية أو الاصطلاحات الملتبسة دلاليًّا للاضطراب السلوكي.**

(1) The Neuroscience Information Framework: http://bioportal.bioontology.org/ontologies.

ففي دراسة **Yu-Huan** وآخرون (**1990م**) أجريت على مصابي الحُبسة بين مجموعات عرقية صينية مختلفة، وجد أن السكتة الدماغية الأحادية الجانب تؤدي إلى زيادة حدوث الحبسة العابرة[1] لاسيما المصاحبة منها لأضرار بالجانب الأيمن، وذلك لدى المجموعة العرقية الهان **Han**. بينما يعد ذلك النوع من الحبسة أمرًا نادرًا بين المجموعة العرقية الأويغور الكازاخية (**Ui-ghur Kazaks**). كذلك فإن حبسة فيرنيك[2] نادرة عامة في المجموعة العرقية الهان. وقد يرجع ذلك إلى التمايزات اللغوية بين لغتي المجموعتين العرقيتين؛ فبينما تعتمد لغة الأويغور الكازاخية – إحدى تنوعات اللغة الهندوأوروبية – على السمات الوظيفية للمنظومة الصواتية للغة، فإن لغة الهان تفتقر لذلك الاستعمال الوظيفي؛ إذ ويمكن أن يكون للصوت الواحد معاني متعدد[3].

وإجمالًا: فإن ثمة جملة من التحديات ذات الصلة **بمنظومية العرفان البشري** وامتزاجها و**النظام الاجتماعي** الذي نحيا فيه، بل وتأثيرها، من بعدُ، في طبيعة التنظيم العصبي للمخ البشري. تعيق هذه التحديات مقدرتنا على **فهم جيد للسلوك البشري عامة، والاضطرابات التي تعتريه**؛ مما يدفع بأهمية الحقل الأنطولوجي لتوفير القدر اللازم من المعلومات على تنوعها؛ متجاوزًا الالتباسات الدلالية والتعميمات المحلية.

- **الخاتمة:**

يظهر من خلال ما سبق أن القدرة اللغوية قدرة ذهنية بازغة عن شبكة

(1) أنماط متعددة للاضطرابات اللغوية أسبابها آفات خارج المنطقة المحيطة بباحة سيلفيوس. علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض اللغة والنطق: ص: 466.

(2) تتسم بصعوبة فهم اللغة والتكرار، ورغم ما يظهر معها من طلاقة الكلام إلا أنه عادة ما يتسم بالخطل paraphasic الذي يظهر في حذف أجزاء من الكلمات واستخدامها خطأ، واستحداث كلمات غير معروفة وإبدال الفونيمات الخاطئة بالصحيحة. المرجع السابق: ص:298.

(3) Human Neuropsychology: pg.: 278.

منظومية عصبية للمخ البشري، ويمكن الاستدلال على سمتها البزوغية على النحو الآتي:

1. بافتراض نظامين للمخ (ن1)، (ن2)؛ حيث:

1.1. ينتبه (ن1) إلى مجموعة مختلفة من معلومات لمثيرات بيئية – ولنرمز لها بـ (س) – انتباهًا انتقائيًا لما هو ذو صلة بسياق التواصل.

1.2. ويتصل (ن1) عصبيًا بـ (ن2)؛ حيث يهتم الأخير (بمقولة) المعلومات الواردة من (ن1).

2. ويتصل النظامان السابقان بنظام ثالث للمخ: (ن3)؛ وظيفته تقديم تغذية راجعة للمخ في حال ورود معلومات جديدة من (ن1)، ويبتغى مقولتها من لدن (ن2)؛ من خلال:

2.1. استعادة الأنماط المقولية الأقرب للمعلومات الواردة، والمختزنة في روابط عصبية موزعة على النظام (ن2).

2.2. وإدراك (انتظام) أعلى مستوى وسط عدد كبير من الترابطات.

2.3. وهو ما يستلزم نهجًا ذاكريًا قائمًا على العلاقات الترابطية بين ما تم تخزينه من معلومات في (ن2)، وليس على علاقات مباشرة مع المثيرات الحاملة لهذه المعلومات.

3. في هذه الحال، يبدو أن النمط المقولي الذي سيتم استعادته إنما يشبه إلى حد كبير (الصورة الهولجرامية)، وهو ما اصطلح عليه في العلوم العرفانية (بالصورة الذهنية)، ولنرمز لها بـ (ص).

4. وتعد (ص) انبثاقًا عن عمل شبكة الأنظمة العصبية [(ن1)، (ن2)، (ن3)] = [(شـ ن)]؛ بمعنى أنها – (ص) – ستحمل خصائص جديدة لم تكن متوافرة في [(شـ ن)]، ولا يمكن إرجاعها إليها.

5. ولم يكن لتتسنى لنا كل العمليات السابقة إلا من خلال (مطاوعة عصبية) قصوى تتحلى بها الأنظمة الثلاثة [(ن1)، (ن2)، (ن3)].

6. هذه الأنظمة التي تتصل عصبيًّا بنظام رابع: (ن4) معني بأشكال التعبير الصواتية عن (ص).

وكما تظهر من الاستدلال السابق الطبيعة **البزوغية** للمقدرة اللغوية، فإنه تظهر، كذلك، الطبيعة **المنظومية** للأداء الذهني التي شكّلت استعدادًا (**نفسيًّا – عصبيًّا**) لاكتساب اللغة عامة.

إن دراسة ناجعة، إذن، للسلوك اللغوي لا يمكن أن تتحقق بمعزل عن فهم الأداء المنظومي للذهن البشري، غير أنه نظرًا إلى إسهام ذلك الأداء المنظومي في مهام متنوعة متراكبة، فإن ذلك مما يُعَدُّ من أكبر التحديات نحو كفاية تفسيرية للسلوك اللغوي والاضطرابات اللغوية التي قد تعتريه. بل إن ذلك التحدي يتضاعف في حال إدراكنا للتأثير المزجي – بين منظومتنا العرفانية وسياقنا الثقافي – في المنظومة العصبية لأمخاخنا البشرية، على نحو مما أشرنا إليه سابقًا.

يجعل التحدي السابق من حقل الأنطولوجيا الحاسوبية حقلًا رئيسًا في إطار سعينا إلى كفاية تفسيرية للسلوك اللغوي والاضطرابات اللغوية؛ نظرًا إلى ما يتمتع به من قواعد بيانات هائلة ذات صياغة منطقية صرامة؛ تصنيفًا وتوصيفًا، وذات بناء منهجي علمي دقيق.

- **التوصيات:**

إن دراسة السلوك اللغوي والاضطرابات اللغوية من منظور (عصبي – نفسي) واحدي تفرض علينا **في عصر الثورة الرقمية** زمرة من التحديات، من أهمها:

1. **على مستوى صناعة المحتوى الرقمي للدرس اللغوي:**

لا بد من دعم المحتوى الرقمي لمستويات عدة من العمليات العرفانية

المختلفة، لاسيما ما ارتبط منها باستراتيجيات التعلم الترابطي المبنية على مهارات تحويل الانتباه وكفاءة الذاكرة العاملة، خاصة في السن المبكرة؛ إذ يُعَدُّ التعلم الترابطي عتبة رئيسة لاكتساب الإرجاع الرمزي عبر اللغة الطبيعية.

2. على مستوى مدونات المتعلمين:

إذ ينبغي أن تستثمر النتائج الإحصائية لمدونات المتعلمين في الكشف عن الأخطاء اللغوية الناتجة عن اضطرابات لغوية ما، وربطها بأنطولوجيا الاضطرابات الذهنية؛ من أجل إغنائها بأكبر قدر ممكن من المعلومات الخاصة .بمتعلمين من مراحل وأقطار مختلفة. الأمر الذي يجعل تعميم استعمال مثل هذه المدونات ليس من باب الرفاهية، وإنما هو واقع فرضته الحاجة الملحة لفهم الاضطرابات العرفانية - اللغوية منها خاصة - عبر استثمار منجزات الثورة الرقمية في العملية التعليمية.

3. على مستوى صناعة الشبكات العصبية:

لا بد من تركيز عمليات التَّعَلُّم العميق على اكتساب الشبكة لمنظومية العمليات العرفانية العُليا المصاحبة لاكتساب الإرجاع الرمزي للغة، ويتوقف ذلك على مقدار البيانات التي ستوفرها الأنطولوجيا وتنوعها؛ مما يعمق فهمنا لطبيعة هذه العمليات المنظومية. ومما هو حقيق بالالتفات إليه أن الأبحاث على مشاريع الشبكات العصبية تسهم بدورها في اسكناه طبيعة الأداء الذهني للدماغ البشري.

4. على مستوى النمذجة اللغوية:

ومن أجل كفاية تفسيرية للنموذج اللغوي، فعلينا - بناء على الفرض (العصبي - النفسي) الواحدي - صياغة **بنيته الشارحة Meta Language** بوصفها جزءًا من العمليات العرفانية الشارحة من الهيكل البنيوي للأداء الذهني، وهي تُعَدُّ،

إجمالًا، بمثابة البنية المنظومية لعملية الإرجاع الرمزي للغة؛ إحدى عمليات التمثيل الذهني **Representational process**، التي تُعَدُّ بدورها إحدى أهم العمليات العرفانية الرئيسة البازغة عن المنظومة العصبية للدماغ. الأمر الذي يدعم العديد من المجالات الإجرائية المبتغى استثمار كفاءة النموذج اللغوي التفسيرية فيها؛ ومن بينها: حقل الحوسبة اللغوية.

وإجمالا: فإنه بالإضافة إلى المنفعة الاقتصادية المصاحبة لفهم اضطرابات السلوك اللغوي واقتراح الطرق العلاجية الناجعة لها، فإنه في عصر اقتصاد المعرفة لم يعد من باب الرفاهية استثمار المعرفة العلمية عامة في الصناعة الرقمية والشبكات العصبية، وفيما يخص دراسة السلوك اللغوي والاضطرابات التي قد تعتريه على نحو خاص.



الملاحق



ملحق (1):
(نحو أنطولوجيا مادية للتَّمَثُّل الذهني والمقدرة اللغوية)

تأسيسًا على الفرض (**العصبي – النفسي**) الواحدي الذي تناولناه في المباحث السابقة، فإننا نقترح النمذجة الآتية تمثيلًا للمقدرة اللغوية؛ بوصفها خاصية ذهنية بازغة عن عمليات المنظومة العصبية للدماغ البشري:



شكل (12): نموذج للمراتب الأنطولوجية التي تبزغ عنها المقدرة اللغوية، والتأثير التبادلي فيما بينها.

ونتناول فيما يأتي نموذجًا لجوهر العملية المنظومية على مستوى مقدم الفص الجبهي العصبي من المخ البشري، ولكن قبل أن نعرض لها علينا أن نتنبه

إلى النقاط الآتية:

1. ما سنعرضه ليس سوى نموذج ظاهري جزئي للمنظومة العصبية لمقدم الفص الجبهي.

2. إن الأنظمة العصبية المتضمنة في المنظومة العصبية لمقدم الفص الجبهي تعمل على نحو شبكي وليس خطيًّا.

3. إن شبكة عصبية ما قد تضطلع بغير مهمة في عدد من الأنظمة العصبية المختلفة.

4. إننا سنعتمد هنا على نمذجة **Peter J. Snow** لأهم العمليات المنظومية لمقدم الفص الجبهي(1)، ولكن بوصفها جزءًا من المنظومة العصبية للمخ البشري قاطبة، التي يقترح **Ibrahim A. Halloun** أنها تتكون من ستة أنظمة رئيسة: (التوزيعي، والحسي، والحركي، والعاطفي، والمعرفي، والعقلاني)(2).

5. أما عن سبب انتقائنا لمنظومة مقدم الفص الجبهي تحديدًا:

5.1. فقد فصلنا فيما سبق دورها الحاسم في عملية (الترميز) – جوهر اللغة الطبيعية – عبر "تحكمها – إضافة إلى عناصر المنظومة العصبية الأخرى – في إيصال المعلومات إلى الجهاز الصدغي الإنسي **medial temporal system** عند الترميز، وهو جهاز ذو أهمية كبيرة بالنسبة إلى التذكر الواعي للذكريات طويلة المدى، والعرضية، وتمهيدها لعملية الاسترجاع وتوجيهها،

(1) Peter J. Snow، the Structure and Functional Organization of Cognition، Frontiers in Human Neuroscience، 2016.

(2) Halloun، I.، Mind، brain، and education: A systemic perspective (Working Paper). Jounieh: H Institute، (2017a).

ومراقبة المعلومات المُستدعاة، والمساعدة في تفسيرها وتنظيمها. وعبر معالجة المعلومات في الجهاز الصدغي الإنسي والجهاز البيني **diencephalic**، تتصرف الفصوص الجبهية بوصفها تعمل مع بناءات الذاكرة التي تتحكم في الجهاز الصدغي الإنسي الأكثر تلقائية، وتضفي قدرًا من الذكاء عليه وتوجهه."[(1)]

.5.2 كما أن قشرة مقدم الفص الجبهي تسهم في "مهام التعلم الضمني والذاكرة، إذا كانت هذه المهام تتطلب البحث، أو الترتيب، أو المراقبة العادية. ويعد التعلم الضمني للغة من أفضل الأمثلة على هذا النوع من النشاط الذهني. وبالرغم من أننا نادرًا ما نحاول جعل قواعد النحو واعية وصريحة، غير أننا نحتاج، بالرغم من ذلك، لتحويل انتباهنا إلى ترتيب الكلمات في الجملة؛ كي نتعلم ضمنيًّا. ويعتقد أن الاستنتاج غير الواعي يساعدنا على الأرجح في اكتشاف قواعد اللغة أو المنظمات الكامنة وراءها، وذلك شريطة أن نحوِّل "انتباهنا الواعي" إلى تسلسل الكلمات، التي تتيح لنا اكتشاف المنظمات الضمنية."[(2)]

.5.3 وإضافة إلى الدور الرئيس لقشرة مقدم الفص الجبهي في دعم عمليات الإرجاع الرمزي للغة، التي تعد عتبة رئيسة لتحقق العقود الاجتماعية، فإن الدراسات تشير إلى أن ثمة

(1) المعرفة والمخ والوعي .. مقدمة في علم الأعصاب المعرفي: ص601. ولتفصيل دور الفصوص الصدغية الإنسية في التعلم والذاكرة، ينظر المرجع السابق: ص593.

(2) المرجع السابق: ص603.

دورًا اجتماعيًّا ينسب إلى مقدم الفص الجبهي؛ اصطلح عليه "بنظرية الذهن **Theory of Mind**"؛ ويقصد بها: قدرة الشخص على استنتاج مقاصد الآخرين وحالاتهم الذهنية، وتشير أدلة التصوير العصبي وبعض الأدلة السريرية النفسية إلى إسهام الفص الجبهي الإنسي في السماح للناس باكتساب الدينامية التي تتطلب بزوغ نظرية الذهن هذه[1].

الأمر الذي يدفع إلى اتساع نظرتنا إلى الأداء الذهني عبر إدراك تمازج منظوماتنا العرفانية والنظام الاجتماعي الذي نحيا فيه، بل وتأثير ذلك المزج في منظومتنا العصبية على نحو فريد؛ فعلم الأعصاب الاجتماعي يشير إلى أن الدماغ البشري قد طوَّر شبكة من العديد من المناطق القشرية **cortical** وتحت قشرية**subcortical** يظهر انها تدعم زمرة من الوظائف الاجتماعية. فمثلًا: تسهم "منطقة الوجه المغزلي **Fusiform face area** في إدراك الوجوه البشرية، بينما تسهم منطقة التلم الصدغي الخلفي العلوي الأيمن **The right posterior superior temporal sulcus** في إدراك الأفعال البشرية وتحليلها. في حين يشارك التقاطع الصدغي الجداري الأيمن **The right temporo-parietal junction** في تَمَثُّل أفكار الناس. كذلك، فإن مجموعة من المناطق التي تحتوي على أجزاء من القشرة الجدارية ، والتلم داخل الجداري الأمامي **The anterior intraparietal sulcus**، والمناطق القشرية الأمامية التي أطلق عليها مجتمعة: اسم "نظام المرآة **mirror system** " – تشارك في محاكاة أفعال الآخرين وتقليدها[2].

حقيق بنا الآن الانتقال إلى ذلك النموذج الأولي للطبيعة المنظومية لمقدم الفص الجبهي:

(1) Human Neuropsychology: pg.: 191 – 192.
(2) The social brain: pg.: 349 – 350.

عند مقارنة تضخم مقدم الفص الجبهي مع غالبية تكوينات المخ، يتضح أنه ليس سوى نتيجة للميزة التنافسية التنموية التي أفادت بها موارداته **Afferent** وتميزت بها على الأنماط الأخرى من موردات قشرة المخ، وتأتي هذه الموردات أولًا مما يمكن أن نطلق عليه **نظام التوزيع** **relay system**؛ الذي يتكون من شبكات عصبية تقع تحديدًا في جذع الدماغ **brainstem** والمخيخ **cerebel-lum** والمهاد **thalamus**، التي تضطلع بنقل المعلومات الحسية الجسدية وغيرها من المعلومات الإدراكية، وكذلك المعلومات الحركية، إلى الأجزاء المعنية من الدماغ، ومن بينها قشرة مقدم الفص الجبهي[1].

وتضطلع الشبكات العصبية الموجودة تحديدًا في قشرة مقدم الفص الجبهي **PFC** بما يمكن أن نطلق عليه **النظام العقلاني**-[2] **rational system**. ومن أبرز مكونات هذه الشبكة العصبية:

- التلفيف الأمامي السفلي **Inferior frontal gyrus (IFG)**؛ المنطقتان **(BA 47)** والمنطقة **(BA 45)**؛ الجزء الأمامي من منطقة بروكا: تشاركان منطقة **Broca (BA 44)** في عملية [**توليف الكلمات** في جمل ذات معنى[3]].

- ويسهم **(IFG)** الأيسر:

  - في فهم اللغة الاستعارية **figurative language**، وتحديدًا **الاستعارات التقليدية**[4] **conventional metaphors**.

---

(1) Mind، brain، and education: A systemic perspective: 14.
(2) Ibid : 15.
(3) The Structure and Functional Organization of Cognition: 7.
(4) Ibid pg.: 7.

- وفهم السمات البارامترية **parametric properties** للموضوعات المتشابهة[1].

- بينما يسهم **(IFG)** الأيمن:

- في فك رموز الاستعارات غير التقليدية أو الجديدة[2].

- والاهتمام بشكل الموضوعات الأيقونية **icono-graphic** والرمزية **symbolic**.

– منطقة بروكا **(BA 44)**: ترتبط بمهمة **الاستدلال الاستنتاجي**، مع **(IFG)** التلفيف الأمامي السفلي الأيسر، وترتبط منطقة بروكا بعدة أنظمة عصبية، منها:

- ما يمكن أن نطلق عليه **النظام الحركي** **motor system**؛ الذي يتكون من شبكات عصبية موجودة تحديدًا في المخيخ **cer-ebellum** والمناطق الحركية في القشرة الدماغية، وكذلك في العقد القاعدية **basal ganglia** وجذع الدماغ **brainstem** والمهاد **thalamus**. ويتحكم هذا النظام في أفعالنا الجسدية، ويولد مهاراتنا الحركية، ويحافظ عليها، ويحدد نتائجها[3].

- كما أنه تسهم مجموعة من الشبكات العصبية، إضافة إلى منطقة **(BA 44)**، في تخصيص ما يمكن أن نطلق عليه، أيضًا، نوعًا من (**النظام المعرفي** **epistemic system** **للمحتوى اللغوي**[4])، منها:

(1) The Structure and Functional Organization of Cognition: 9.
(2) Ibid pg.: 7.
(3) Mind، brain، and education: A systemic perspective: 15.
(4) Ibid: pg.: 15.

- منطقة Wernicke (BA 22)، الواقعة في الفص الصدغي من النصف المخي الأيسر، والمخصصة للفهم السمعي. وتعتمد المنطقة (BA 22)، بدورها، على مدخلات (**النظام الإدراكي**[1] perceptual system) الذي يعالج المعلومات الحسية، ومنها المعلومات السمعية.

- منطقة (**الفص القذالي** occipital lobe) التي تدعم التعرف على شكل الكلمة المرئية، مع المناطق الأخرى المخصصة للشكل، والمخصصة للتعرف على شكل الحروف المكتوبة.

- عدد من شبكات الارتباط الموجودة في (**الفص الصدغي - الجداري الخلفي**) و(**الفص الصدغي الأيسر**)، المخصصة للارتباطات الصحيحة بين الصوتيات والحروف، ولمطابقة الأصوات والمطبوعات مع المعنى.

- منطقة (DLPFC) [**مقدم الفص الجبهي الظهري** left dorsolateral prefrontal Cortex]؛ المنطقة (BA 46-9 / 46) تسهم في تشكيل مفاهيم شارحة meta concepts من المُدخلات المفاهيمية لمجالات المناطق العصبية: (BA 47, 10, 9):

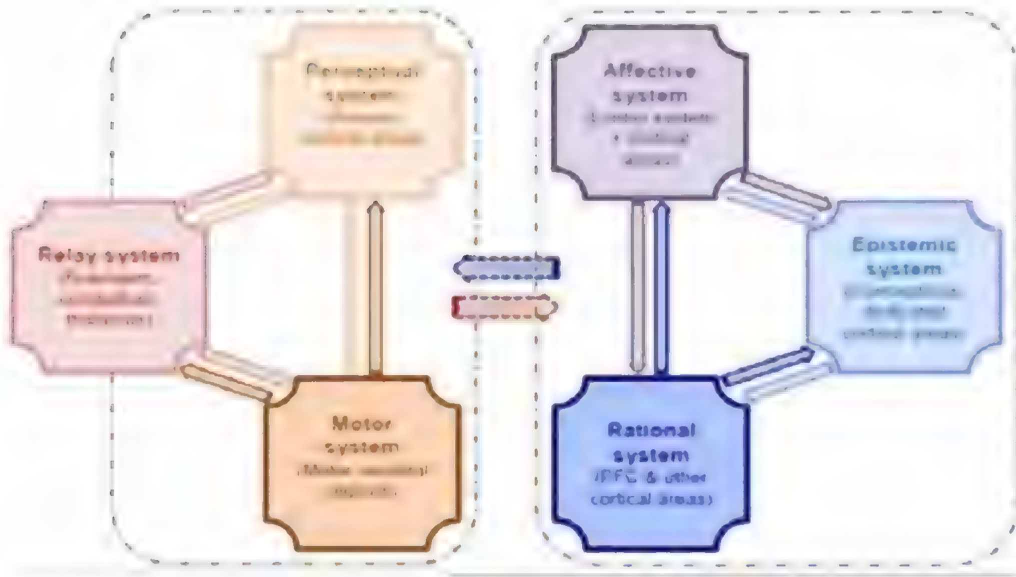
- وذلك من قبيل **تشكيل نظرية الآخر** theory of mind، الذي يؤدي أداؤها إلى تنشيط منطقة (BA 9)، ومن ثم استدعاء

(1) Mind، brain، and education: A systemic perspective: pg.: 15.

خوارزميات **الذكاء العاطفي** **emotional intelligence**.

ترتبط، إذن، المنطقة (**BA 9**) بما يمكن أن نطلق عليه **النظام العاطفي** **affective system**؛ الذي يتكون من شبكات عصبية تقع تحديدًا في اللوزة **amygdala** والوطاء **hypothalamus**، وتعد جزءًا من الجهاز الحوفي تحت القشري **subcortical limbic system**. يولد هذا النظام ويدعم (دوافعنا، اهتمامتنا، معتقداتنا، قيمنا، ...)، ويؤثر تأثيرًا كبيرًا في مشاعرنا وأفكارنا وأفعالنا[1].

- كذلك فإن منطقة (**BA 46-9 / 46**) تعمل بالتنسيق مع منطقة (**BA 10**) بوصفها جزءًا رئيسًا من **التخطيط الاستراتيجي** **strategic planning** ومن ثم تمكين (**BA 46-9 / 46**) من أداء وظيفتها بوصفها المنفذ النهائي للسلوك[2].



شكل (13): نموذج أولي للتأثير التبادلي بين أنظمة المخ البشري[3].

(1) Mind، brain، and education: A systemic perspective: pg:15.
(2) The Structure and Functional Organization of Cognition: 16.
(3) Mind، brain، and education: A systemic perspective: 12.

أما على مستوى المنظومة العرفانية، فحقيق بنا أن نذكر هنا كون العمليات الذهنية - ومنها العمليات العرفانية - متضمنة في منظومة العمل العصبي للمخ البشري وبازغة عنها. وتعد التمثُّلات الذهنية المكون الرئيس للهيكل البنيوي للأداء الذهني[1]. وهي ذات بنية تراتبية على النحو الآتي:



شكل (14): نموذج للمراتب السيميائية لزمرة التَّمَثُّلات الذهنية.

ويمكننا إجمال منظور **Terrence W. Deacon** إلى جوهر هذه التراتبية كما يأتي:

تعد **العلاقات الأيقونية** وسيلتنا الأساس أكثر من سواها لاستحضار الأمور مرة أخرى، وهي من ثم تعد القاعدة التي تنبني عليها جميع أشكال التمثيل الأخرى؛ إنها الأساس أو الأرضية التي تقوم عليها التراتبية التأويلية؛ إذ يبدأ تأويل العلامة، وبذا نراها تمثيلًا عن طريق ردها (أي تحليلها إلى مكوناتها التمثيلية الأولى) إلى نقطة لا يمكن ردها أو خفضها إلى ما هو أكثر من ذلك (بسبب الكفاءة، أو قيود الزمن، أو بسبب قيود براجماتية)، ومن ثم تجري ترجمتها في النهاية إلى علاقة أيقونية. أما الارتباط أو قابلية التنبؤ بالوقوع المشترك للموضوعات فهو الأساس لتأويل شيء ما على أنه **قرينة**، وإن ما

(1) لنمذجة موسعة لمنظومة العمليات العرفانية يرجى مراجعة شكل (11): الهيكل البنيوي لأنطولوجيا الأداء الذهني.

يجعل شيئًا ما قرينة لآخر هو الاستجابة التأويلية التي يشير المرء على هديها إلى شيء آخر. ونحن كي نفسر أي شيء بوصفه قرينة يلزم التعرف أيضًا على ثلاث علاقات أيقونية على الأقل: 1. يتعين النظر إلى المنبه الدال بوصفه أيقونة لحالات مماثلة أخرى، 2. ويجب أن تكون حالات الوقوع مترابطة مع منبهات إضافية سواء في المكان أو الزمان، وهذه بحاجة إلى أن تكون أيقونية الطابع فيما بينها، 3. يلزم تأويل علاقات الترابط الماضية بوصفها علاقات أيقونية فيما بينها. وهكذا يشمل التأويل القائم على القرينة الرابط المشترك للتأويلات الأيقونية الثلاثة[1].

ولاستحداث **مرجعية رمزية** وتطويرها، فإنه يلزم[2]:

1. تأسيس طائفة من روابط الدليل الموضوعي بين العلامات (مثل الكلمات) والموضوعات (الأشياء والأحداث) موضوع الخبرة.

2. تأسيس مجموعة نسقية من روابط الدليل الموضوعي بين علامات مختلفة في صورة تبادل منطقي وعلاقات إحلال.

3. إدراك أوجه التطابق (المظاهر الأيقونية) بين علاقات توليفية (علامة وعلامة) والعلاقات الضمنية بين مختلف الموضوعات التي تشير إليها العلامات.

4. ومن ثم يصبح بالإمكان تجاوز كل من الوسائط المؤسسة على الدليل الموضوعي واستخدام العلاقات الضمنية في توليفات من العلامات (مثل: عبارات، وجمل)، ومباشرة للإشارة إلى العلاقات بين الموضوعات المادية والأحداث.

(1) الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ: ص134 – 138.
(2) المرجع السابق: ص549.

5. وهنا تحديدًا حيث يتحول الانتباه بعيدًا عن الروابط الأكثر عيانية للدليل الموضوعي.

وعلى نحو مما فصلناه سابقًا، تعد **الأيقونية جوهر الاستعارة التصوُّرية** التي تعتمد اعتمادًا رئيسًا على مدخلات النظامين: (**الحسي، والحركي**)، وذلك إلى جانب ما يوفره (**النظام المعرفي**) لها من إمكانات تحليل محتوى الكيانات (مصدر) الاستعارة في مقابل الكيانات (الهدف)، إضافة إلى إمكانات فهمها وفك تشفيرها التي يضطلع بها (**النظام العقلي**). الأمر نفسه يمكن أن ينطبق على مستوى القرينية، وإن كان مع الفارق على مستوى (النظام العقلي) تحديدًا؛ إذ إنه سيضطلع بدور أكبر في استنتاج علاقات التجاور وتفسيرها.

ويظهر إجمالًا أن "الأفكار تُمَثَّل في القشرة المخية في ضوء شبكات معقدة من الروابط المتعلمة، وليس مجرد أنظمة لإيداع ملفات خاصة بفئات مفاهيمية دقيقة التنظيم. والمخ، في جوهره، عضو عملي، قريب الصلة دومًا من العالم الحركي الحسي والدافعي، وليس مجرد آلة منطقية تجريدية (يمكن للمخ معالجة المهام المنطقية، بالطبع، لكنه يركز في معظم الأحيان على العمليات الأكثر قربًا من الواقع المادي).[(1)]"

أما على مستوى الإرجاع الرمزي فقد أشرنا إلى الدور البارز لمنظومة مقدم الفص الجبهي لحصول هذه العملية، لاسيما في قدرتها على [تحويل الانتباه من الإحالة إلى المراجع المادية، إلى الإحالة المبنية على العلاقات التوليفية فيما بين الرموز]؛ إذ تعد العلاقات التوليفية سمةً جوهريةً للإرجاع الرمزي[(2)]،

(1) المعرفة والمخ والوعي .. مقدمة في علم الأعصاب المعرفي: ص652.

(2) حقيق بنا أن نذكر أن التمثُّلات الذهنية خواص متضمنة في المنظومة العصبية وبازغة عنها، وأن القاعدة الأساس لهذه التمثُّلات الذهنية، وهي العلاقات الأيقونية، إنما تقيد بتجربتنا (الحسية – الحركية) في البيئة، وأن البيئة نفسها قد تفرض ضغوطًا انتخابية من أجل إعادة تشكيل المنظومة العصبية؛ بما يوفِّر لها صلاحية أكبر؛ على نحو مما وقفنا عليه من ضغوط انتخابية للتمثلات =

وتعد **الوظائف العرفانية (التركيبية، والدلالية، والتداولية)** هي المسؤولة عن تحققها، ويقترح النحو الوظيفي[1] بنية رتبية عامة تعكس ترتيب عناصر الأطر التركيبية في جمل اللغات الطبيعية؛ بناء على وظائفها التركيبية، والدلالية، والتداولية، وهذه البنية هي[2]:

[م2، م1 (ف) فا مف، م3]

والمواقع في هذه البنية صنفان: مواقع داخلية: **[م1 (ف) فا مفـ]** وموقعان خارجيان: **[م2، م3]**، يخصص الموقع **(م1)** للأدوات الصدور **Pre – head area morphemes** أو للمكونين المحور والبؤرة[3]، في حين تخصص المواقع الثلاثة **[(ف) فا مفـ]** للفعل والفاعل والمفعول على التوالي. أما الموقعان **(م2، م3)** فإنهما يخصصان للمكونين الخارجيين عن الحمل؛ (المكون المبتدأ، والمكون الذيل[4]).

= الذهنية ذات الإرجاع الرمزي من أجل إعادة تنظيم منظومة مقدم الفص الجبهي. وإننا، حينئذ، نتبنى منظورًا توليفيًّا بين المنظور الإنتاجي للتمثُّلات الذهنية – الذي يقول: إن مضمون التَّمَثُّلات الذهنية يعتمد على ما سببها – والمنظور الاستهلاكي لها – الذي يقول: إن مضمون التَّمَثُّلات الذهنية يعتمد على مدى إفادتها للكائن. للزيادة والتفصيل بشأن المنظورين الإنتاجي والاستهلاكي للتمثلات الذهنية، ينظر: جاستن جارسون، العقل البيولوجي .. مدخل فلسفي، ترجمة: حسين ثابت، ص240 – 249. المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع2950، ط1، 2018م.

(1) يشير لايكوف وجونسون إلى أن النحو الوظيفي جزء من مشروع اللسانيات العرفانية؛ وهو الحقل الذي يعنى بالكيفية التي تدخل بها الوظائف التصوُّرية العرفانية في بنية اللغة عبر علاقات الترميز. الفلسفة في الجسد: ص651.

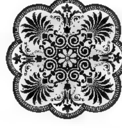
(2) أحمد المتوكل، اللسانيات الوظيفية .. مدخل نظري: ص137.

(3) المحور: وظيفة تداولية تسند إلى العنصر اللغوي محل الاهتمام في الواقعة التلفظية، أما البؤرة، فهي تنقسم إلى بؤرة الجديد، وبؤرة المقابلة، وتشير بؤرة الجديد إلى: المعلومة الجديدة التي تقدمها الواقعة التلفظية للمخاطب، في حين تشير بؤرة المقابلة إلى المعلومة التي تقدمها الواقعة التلفظية ويقصد بها تعديل معلومة ما لدى المخاطب. وتعد نماذج النحو الوظيفي من أبرز النماذج اللسانية التي أولت الوظائف التداولية أهمية مركزية في كيفية اشتغال مكونات نموذجها اللساني المقترح. ينظر، أحمد المتوكل، اللسانيات الوظيفية، مدخل نظري.

(4) المبتدأ وظيفة تداولية خارجية تسند إلى ما يحدد مجال الخطاب الذي يعد الحمل بالنسبة إليه =

يمكننا استثمار الكفاية التفسيرية للنموذج الوظيفي السيميائي لدراسة إحدى أهم الظواهر اللغوية شديدة التعقيد، وهي: (**التطور اللغوي**)، وننتخب من بين تنوعات هذه الظاهرة "**تطور الوسم الإعرابي في اللغة العربية**"؛ لما يضطلع به من أثر تواصلي مميز على المستوى الفصيح للغة العربية.

= واردًا، مثل: زيد، سيسافر غدًا، أما الذيل فهو وظيفة تداولية خارجية، تسند إلى المكون الحامل للمعلومة التي توضح المعلومة داخل الحمل أو تعدلها أو تصححها، مثل: قابلها خالد اليوم، هندٌ.



ملحق (٢): تعليم اللغة من منظور (عصبي - نفسي) واحدي

إن أصعب ما يواجه العملية التعليمية افتقارها إلى نموذج ذي قدرة **تنبؤية** عالية؛ ويمكن إرجاع ذلك تحديدًا إلى النقص الحاد في معرفتنا بدينامية عمل المنظومة العصبية المتضمنة لعملية التعلم. غير أن ذلك لا يدفعنا إلى اتخاذ موقف انهزامي مفسحين المجال أمام زمرة من الإجراءات التخمينية التي توجه العملية التعليمية في أحايين عدة.

سنحاول هنا الإفادة من المنظور (العصبي - النفسي) الواحدي للسلوك اللغوي؛ من أجل محاولة تقديم منظور للإجابة عن السؤال الآتي:

كيف نجعل تعليم اللغة صديقًا لأمخاخ أطفالنا؟

وحقيق بنا أن نلتفت هنا إلى أننا: 1. نتناول تعليم اللغة عامة؛ 2. سواء أكانت لغة مصدرًا أم لغة هدفًا، 3. كما أننا نركز على تعليم الأطفال تحديدًا. وإذ إننا ندرك الفروق الأنماطية بين اللغات، والسمات الجوهرية المميزة للعملية التعليمية للغة المصدر في مقابل اللغة الهدف، إضافة إلى الفروق الفردية بين المتعلمين، فإننا سنعتمد على الموجِّهات التعليمية لبزوغ (التمثُّل العرفاني) -

من منظومة العرفان – وتطوره عن (المنظومة العصبية)، التي تتطور بدورها عبر استجاباتها لمثيرات بيئة التعلم نفسها، وهو ما يمكن عده **عاملاً مشتركًا** للثلاثة المتغيرات السابقة.

يجدر بنا الآن الانتقال إلى محاولة الإجابة عن: [كيف نجعل تعليم اللغة صديقًا لأمخاخ أطفالنا؟]، وإننا لنزعم أن ذلك يمر عبر الأربع المراحل الآتية:

المرحلة الأولى: [**نقل حالات التَّعلُّم**] التي يجربها الطفل (**حسيًّا**) و(**حركيًّا**) – عبر النظامين العصبيين: الحسي والحركي – إلى بيئة تعليم اللغة، وتعد هذه المرحلة العتبة الأساس لجعل تعليم اللغة صديقًا لأمخاخ أطفالنا.

المرحلة الثانية: وهي لازمة عن المرحلة الأولى، ونقصد بها: [**تعميم انتباه الطفل**] لتعلم اللغة – ليس في صف الدرس اللغوي فحسب – وإنما في جميع الصفوف الأخرى.(1). ويسمح ذلك النوع من التعميم بنمو (**معرفة**) الطفل اللغوية – عبر النظام العصبي المعرفي – من خلال تجربته (الحسية – الحركية) الموازية التي يختبرها في بيئة التعلم، ومن ثم (**تَعَقُّل**) هذه البيئة – عبر النظام العصبي العقلي – من خلال استعماله الوسيط اللغوي المتعلم.

المرحلة الثالثة: تعزيز [**تعميم انتباه المتعلم/الطفل**] إلى تجربته (الحسية – الحركية) لفهم تجاربه (الذاتية) تصوُّريًّا، مما يعزز كثافة الروابط العصبية بين (**البنيتن التصوريتين: الأيقونية والقرينية**) و(**البنية اللغوية**) المحيلة إلى التجربة (الحسية – الحركية) الموازية التي يختبرها الطفل في بيئة التعلم. وتتطلب هذه المرحلة تضافر النظامين العصبيين: (العاطفي) و(العقلي) تحديدًا.

المرحلة الرابعة: [**تحويل انتباه المتعلم**] إلى مصاقبة بنيته (**التصوُّرية**) للبنية

(1) من أصحاب هذه الدعوى حسني عبد الباري عصر، وقد دافع عنها في غير موضع من مؤلفاته، ومنها مؤلفه (نحو نظرية في تعليم القراءة العليا؛ العامة والنوعية، رؤيا غير مقيدة).

(**الدلالية – التداولية**) من النظام اللغوي، وهي عملية ترتبط ارتباطًا رئيسًا بنمط العلاقات التوليفية بين (**رموز**) اللغة المتعلمة ووظائفها التواصلية، ويضطلع النظامين العصبيين: (المعرفي) و(العقلي) بنصيب وافر في دعم هذه المرحلة.

يظهر، إذن، أن تعليم اللغة بوصفها كيانًا صديقًا لأمخاخ أطفالنا، إنما يعتمد على مدى تماهي تجربة التعليم نفسها بالتجربة (الحسية – الحركية) للأطفال خارج البيئة التعليمية، الأمر الذي يقتضي انفتاح تعليم اللغة على كافة الصفوف الدراسية الأخرى، مما يعني، أن ننظر إلى العملية التعليمية نفسها بوصفها ذات طبيعة منظومية، وليست جزرًا منعزلة فيما بين الصفوف الدراسية المختلفة.

وإذ تعد العملية التعليمية ذات طبيعة منظومية، فإن المراحل السابقة تحصل جميعًا في كل مرحلة تعليمية يمر بها المتعلم/الطفل، ولكن على نحو مناسب لنضج المنظومة العصبية للمتعلم/الطفل.

أما صف تعليم اللغة تحديدًا فإنه سيضطلع بمراقبة [**النص اللغوي الموازي**] الذي ينتجه المتعلم، ذلك النص الذي يعبر عن مدى تطور المراحل (المعرفية – الإدراكية) الآتية[1]:

(1) أزعم أن الأخذ بـ "دورة عمليات تدريس النص اللغوي" التي صاغها [حسني عصر] في كتابه (نحو نظرية في تعليم القراءة العليا؛ العامة والنوعية، رؤيا غير مقيدة)، مما قد يمكننا من تحقيق النتائج المرجوة؛ لما وجدته في صياغته من انضباط تجريبي يرجع إلى روافد (علم النفس المعرفي)، إذ إنه قد استثمر رؤية [جان بياجيه] لمراحل النمو المعرفي؛ لإنشاء مدخل عام لدينامية مراحل العملية التعليمية للغة وما تتضمنه من عمليات تدريسية. غير أنني أود – قبل الأخذ في عرض هذه الرؤية عن مراحل العملية التعليمية للغة وما تتضمنه من عمليات تدريسية – أن أشير إلى أنني لا أنظر إلى هذه العمليات ذات الأساس النفسي إلا من خلال إرجاعها إلى البنية العصبية للدماغ البشري، وإنني أتبع في هذا الفرضَ (العصبي – النفسي) الواحدي الذي بنيت عليه هذه الدراسة.

1. **مرحلة التمثل**[1] **Assimilation**: ويقصد بها استخدام [**الملاحظة**] العلمية اللغوية المقصودة للتعرض لشكل النص الظاهر؛ مسموعًا أو مكتوبًا؛ للإلمام بكافة أبعاد العلامات اللغوية، والأعراف الصوتية أو المكتوبة للنص، ثم [استدخال] منتوجات هذا كله إلى [المراكز العصبية المسؤولة عن تخزين هذه المثيرات المحسَّة]؛ انتظارًا لمزيد من تعامل المخ مع هذه المستدخلات في عمليات أكثر تدريجًا.

2. **مرحلة التلاؤم**[2] **Adapting**: وهي معنية بتناول دماغ المتعلم لمستدخلات التمثل السابقة؛ و[**مَقولتها**]، من خلال ما لديه من آثار خبرات سابقة تم تخزينها موزعة على عناصر الشبكة العصبية مشكلة بنيته المعرفية عن العالم، إضافة إلى [**ربط عناصر المقولات السابقة بمسمياتها الاصطلاحية**]، وتقديم تعريف لكل مصطلح؛ بحيث يضمن التعريف كل السمات والصفات والحدود والقرائن الجامعة كل الأفراد المندرجة تحت المصطلح، والمانعة غيرها من الاندراج تحت اسم المصطلح نفسه، وهي عملية تستلزم دعمًا كبيرًا من مقدم الفص الجبهي؛ إذ إنه العضو المسؤول عن [استراتيجية التذكر] التي تقوم على تفريغ الذاكرة العاملة من عبء التفاصيل الزائدة، وذلك بإدراك انتظام أعلى مستوى وسط عدد كبير من الترابطات.

3. **مرحلة الاستيعاب**[3] **accommodate**: وهي التي [**يستدل**] من خلالها على تمام المرحلتين السابقتين وما تضمنتهما من عمليات (الملاحظة، والمقولة، والتجريد)، وهي تتجسد تجسدًا رئيسًا في [**النصوص الموازية**] التي ينتجها المتعلم.

وتعد النصوص الموازية التي ينتجها المتعلم، وما يصاحبها من تطور (معرفي – إدراكي)، حينئذ، ظواهر بازغة عن تطور دورة مراحل: نقل حالة التعلم،

(1) حسني عبد الباري عصر، نحو نظرية في تعليم القراءة العليا؛ العامة والنوعية، رؤيا غير مقيدة: ص137.

(2) المرجع السابق: ص140.

(3) نحو نظرية في تعليم القراءة العليا؛ العامة والنوعية، رؤيا غير مقيدة: ص141.

وانغماس الطفل في تعلم اللغة على مستوى الصفوف الدراسية المختلفة، وتعميم انتباهه إلى تجاربه (الحسية - الحركية) لفهم تجاربه الذاتية، وتحويل انتباهه إلى مصاقبة البنية التصورية للبنية (الدلالية - التداولية) من النظام اللغوي.

وإجمالًا:

فإننا قد حاولنا أن نقدم موجزًا لإجابات عامة بشأن كيفية جعل تعليم اللغة صديقًا لأمخاخ أطفالنا، في انتظار أن تتطور المعرفة البشرية بشأن عمل المنظومة العصبية، مما يدعم اقتراح نماذج ذات قدرة تنبؤية عالية للعملية التعليمية.



ملحق (٣):

التطور اللغوي من منظور (عصبي - نفسي) واحدي: تطور الوسم الإعرابي في اللغة العربية مثالاً

لا شك أن التطور اللغوي ظاهرة اجتماعية بامتياز، غير أننا لا نستطيع أن نتناولها، في العديد من جوانبها، بمعزل عن أدمغة بُناة اللغة ومطوِّريها أنفسهم؛ ومن ذلك: تطور الوسم الإعرابي الذي يعد أحد أنماط قواعد التعبير اللغوي. سندافع هنا عن منظور (عصبي – نفسي) لتطور الوسم الإعرابي في اللغة العربية؛ بناء على الأساس النظري الذي عرضنا له فيما سبق.

يعد الوسم الإعرابي أحد تنوعات عملية الإرجاع الرمزي التي تسهم بنصيب وافر في العديد من أنماط التفكير البشري. ويعتمد الوسم الإعرابي على [**إحالَة حَرَكَة الإعْراب إلَى الدَّوْر الوَظيفيّ للْعُنْصُر الخطَابيّ أَثْناءَ التَّوَاصُل اللُّغَويّ؛ ممَّا يُمَكِّنُ المُخَاطَبَ منَ الْوَعْي بوُجُوه الْبنْيَة اللُّغَويَّة الشَّارحَة للْخطاب – مُحَايدًا كَانَ أو مَعْدُولًا – وَحَمْل أوْجهها عَلَى مَقْصد المُخَاطب؛ بنَاءً عَلَى: 1. مُقْتَضَى حَاله، 2. وَمَقام خطَابه**]. ومن ثم، فإن نمط الإحالة الذي تضطلع به العلامة الإعرابية إنما يفهم عبر مستويين من الإحالة؛ أما أولهما: **فإحالة يَبْني**

من خلالها المُخاطَبُ المقصدَ الخطابي من الدور الوظيفي للعنصر الخطابي، وأما الآخر: **فإحالة يُعَيِّن** من خلالها المُخاطَبُ البنيةَ اللغوية الشارحة للوظيفة الخطابية نفسها.

- **الإرجاع (العصبي – النفسي) للوسم الإعرابي:**

بناء على جوهر الوسم الإعرابي الذي حددناه فيما سبق، فإننا نفترض أن ثمة مجموعة من العمليات العرفانية اللازمة من أجل **تَحَقُّق الوسم الإعرابي بوصفه وظيفة تعبيرية منتخبة من أجل [تواصل أمثل]**. وأهم هذه العمليات العرفانية ما يأتي:

1. **مَقْوَلة الأدوار الوظيفية** لعناصر البنية الخطابية؛ إذ تشير مقولات الأدوار الوظيفية إلى أنماط من: العلاقات التركيبية[1] ما بين العنصر الخطابي ومنظور الواقعة الخطابية التي تقدم من خلاله، أو العلاقات الدلالية[2] التي تفرضها الواقعة[3] الخطابية على مواضيعها المسهمة في تَحَقُّقِها، أو العلاقات التداولية[4] ذات الصلة بمقصد المُخَاطِب وتسم

(1) الوظيفة التركيبية (Syntactic Function): تُقدم الواقعة انطلاقًا من "وجهة" معينة، فتنتقى بعض الحدود لتُكوِّن إما "منظورًا رئيسًا" أو "منظورًا ثانويًّا"، وتظل الحدود الأخرى خارج مجال الوجهة، ويُسند للحد الرئيس الوظيفة التركيبية "الفاعل"، بينما يسند إلى الحد الثانوي الوظيفة التركيبية "المفعول"، وتظل الحدود "غير الوجهية" دون وظيفة تركيبية.

(2) وظيفة الدلالية (Semantic Function): من الوظائف الدلالية الرئيسة: وظيفة المنفذ Agent؛ وهو الذي يضطلع بالواقعة المتحدث عنها في الخطاب، ووظيفة المتقبل /Goal Patient؛ وهو الذي يتقبل أثر المنفذ للواقعة نفسها.

(3) الواقعة (State of Affairs): صورة ذهنية للعالم الخارجي، يمثل لها في المستوى الدلالي، وتشمل: العمل أو الحدث أو الوضع أو الحالة، والذوات المشاركة في كل منها. محمد الحسين مليطان، نظرية النحو الوظيفي: الأسس والنماذج والمفاهيم، دار الأمان، الرباط، ومنشورات الاختلاف، الجزائر، ومنشورات ضفاف، بيروت، ط1، 2014م، ص:148.

(4) الوظيفة التداولية (Pragmatic Function): من الوظائف التداولية الرئيسة: وظيفة المحور Topic؛ ويقصد به العنصر اللغوي محل الاهتمام في الواقعة التلفظية، ووظيفة البؤرة Focus، وهي غير نوع، ومن أهمها: بؤرة الجديد New Focus؛ ويقصد بها المعلومة =

الفحوى الخطابي نفسه أو أحد عناصره[1].

2. تنتظم الأدوار الوظيفية السابقة في بنية خطابية يمكن أن نطلق عليها بنية خطابية محايدة؛ ونقصد بها البنية الرتبية العامة التي تعكس ترتيب مكونات الجمل بناء على وظائفها التركيبية والدلالية والتداولية عند الجماعة لدى الجماعة اللغوية. وتحقيقًا لمقصد تداولي ما فقد يعدل المُخاطِب عن هذه البنية الرتبية العامة إلى بنية رتبية يمكن أن نطلق عليها بنية رتبية معدولة. الأمر الذي يلزم عنه **تحويل انتباه المُخاطَب** من البنية الرتبية العامة التي تحكم ترتيب العناصر اللغوية وتتفق عليها جماعته اللغوية إلى هذه البنية الموسومة؛ استكناهًا لمقصد المُخاطِب.

3. تستدعي العملية العرفانية السابقة دعمًا من **الذاكرة العاملة** التي تُمَكِّن المُخاطَب من إرجاء تحديد المقولات الوظيفية حتى إدراكه للفعل الخطابي برُمَّته.

4. وتقتضي العمليتان العرفانيتان السابقتان قدرةَ المُخاطَب على **تجريد** البنية الخطابية الشارحة للفعل الخطابي، إضافة إلى **الاستدلال** على أَوْجَهِ الوُجُوهِ المقاصدية للوسم الإعرابي.

5. ولم يكن ليتسنى للمُخاطَب الاستدلال على المقصد من الوسم الإعرابي إلا من خلال ما يتمتع به من استعداد عصبي من أجل **تَمَثُّل ذهن المُخاطِب**.

= الجديدة التي تقدمها الواقعة التلفظية للمخاطب، وبؤرة المقابلة Contrastive Focus؛ ويقصد بها المعلومة التي تقدمها الواقعة التلفظية، ويقصد بها تعديل معلومة ما لدى المخاطب.

(1) لمزيد من التفصيل حول هذه المقولات الوظيفية، ينظر: أحمد المتوكل، الوظيفية بين الكلية والنمطية، دار الأمان، الرباط، ط1، 2003م.

6. ومما هو حقيق بالالتفات إليه، أن المُخاطِب لا بد من احترازه من اللبس الذي قد يعتري خطابه الموسوم إعرابيًّا؛ رغبة في تواصل أمثل، الأمر الذي يلزم عنه: 1. تَمَثُّله لذهن المُخاطب، 2. إضافة إلى **تخطيطه** للنتيجة المرجوّة من الخطاب.

- **الوسم الإعرابي ما بين التواصل الأمثل والكلفة الأقل:**

وبناء على الإرجاع العصبي لمنظومة العمليات العرفانية فإننا نستطيع أن نستنج أن عملية الوسم الإعرابي تحتاج إلى **دعم فائق من المنظومة العصبية**؛ بغية تحقيق **تواصل أمثل**؛ سواء عبر تَمَثُّل المُخاطِب لأفق تواقع المُخاطَب، أو عبر تَمَثُّل المُخاطَب لمقصد المُخاطِب، لاسيما مع ما يصاحب عملية الوسم الإعرابي من [**اتساع**] في الرتبة و[**اختصار**] في القول. ليظهر، إذن، أنه بالرغم مما وفرته عملية الوسم الإعرابي من كلفة أقل على مستوى الخطاب، فإنها استدعت جهدًا عصبيًّا فائقًا، لاسيماعلى مستوى **الانتباه الانتقائي** للوسم الإعرابي ضمن ترتيب بنيوي بعينه، أو على مستوى **الذاكرة العاملة** اللازمة لمعالجة العدول الرُّتْبي خاصة.

في المقابل، يظهر أن أدمغتنا تميل عادة إلى **الاقتصاد في الجهد** اللازم لأداء العمليت العرفانية المختلفة؛ بداية من طبيعة المَقْوَلة نفسها التي يظهر أنها تعتمد على "**التشابه الأسري المُوسَّع**" بوصفه شرطًا كافيًا لانتماء عنصر ما إلى فئة بعينها إذا اتفق في أي من سماته مع أي من سمات عنصر آخر من عناصر الفئة المذكورة(1)، مرورًا بعمليات "**التنميط**" المؤسسة على جوهر المَقْولَة السابق، والمرتبطة بتفضيل أدمغتنا "**للهياكل البنيوية المتشابهة**" التي سمحت باجتياح [**الاستعارة العرفانية**] لنسق تجربتنا الذهنية كلية.

(1) ينظر: علم دلالة الأنموذج: الفئات والمعنى المعجمي: ص250.

وبالعودة إلى استدلالنا على **الجهد (العصبي – النفسي) الفائق** من أجل تواصل أمثل عبر عملية الوسم الإعرابي، فمن المتوقع، إذن، أن أدمغتنا ستميل في طور ما من أطوار الاستعمال اللغوي إلى الاقتصاد في ذلك الجهد؛ إمَّا تَوَسُّلًا بالعناصر السياقية – أمنًا للبس – في مقابل اطراح الإرجاع الرمزي إلى الحالة الإعرابية للعناصر الخطابية، أو تقليصًا للعلامات الإعرابية نفسها مثلما نجد في (**الممنوع من الصرف**) التي تشير الدراسات المقارنة إلى "أن العربية قد وسَّعت فيه استخدام علامتين بدلًا من ثلاث علامات إعراب[1]"، ومثلما نجد، كذلك في (**المثنى**) في استعمال بعض اللهجات العربية الذي كان يقتصر على علامة إعرابية واحدة[2]. حتى نصل إلى **اطراح الوسم الإعرابي في اللهجات العربية المعاصرة** في مقابل الالتزام بنسق رُتبي بعينه.

- **اكتساب الوسم الإعرابي[3]:**

إذا كانت عملية الوسم الإعرابي إحدى تنوعات الإرجاع الرمزي، وإذا كان الإرجاع الرمزي جوهر اكتساب السلوك اللغوي – على النحو الذي أسهبنا في الحديث عنه سابقاً – فإننا ندفع هنا بالدعوى الآتية: "**إن الوسم الإعرابي يختلف عن الإرجاع الرمزي في الدرجة وليس في النوع**"؛ فبينما يعتمد الإرجاع الرمزي على فهم الرمز عبر بنيته المنظومية نفسها، فإن الوسم الإعرابي يحيل، تحديدًا، إلى العلاقات الوظيفية الحاصلة في هذه البنية المنظومية.

(1) رمزي منير بعلبكي، فقه العربية المقارن: دراسات في أصوات العربية ونصرفها ونحوها على ضوء اللغات السامية، دار العلم للملايين، بيروت، ط1، 1999م: ص155، 156.

(2) المرجع السابق: ص156.

(3) تناولت موضوع الوسم الإعرابي من الناحية التعليمية تفصيلًا في الفصل الرابع: "مدخل إبستمولوجي إلى تعليمية النظام الإعرابي في اللغة العربية"، من كتابنا المشترك والدكتور عبد الرحمن طعمة (المقاربة العرفانية في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها)، دار كنوز المعرفة، الأردن، ط1، 2020م.

وإذا كان الوسم الإعرابي في جوهره إرجاعًا رمزيًّا، فإن ذلك يلزم عنه أن أدمغتنا مهيئة عصبيًّا لاكتسابه، **وأن الزعم بصعوبة تعليمه إنما ترجع إلى قصور الاستراتيجيات التدريسية وليس إلى طبيعة العملية اللغوية نفسها**.

وتعد العملية التعليمية الركيزة الرئيسة لاكتساب عملية الوسم الإعرابي، وإن التحدي الأساس لتعليم الوسم الإعرابي هو القدرة على [**زيادة وزن الاشتباك العصبي**] اللازم لإتمام هذه العملية، وذلك من خلال تعزيز عمليتي الاستماع والقراءة: 1. **انتباه** المتعلم إلى العلامات الإعرابية، 2. **وتَمَثُّل** إحالتها إلى الحالات الإعرابية المختلفة، 3. **وإدراك** ملاءمة الحالة الإعرابية للمقولة الوظيفية للعنصر الخطابي، 4. عبر **تجريد** البنية الخطابية الآنية تركيبيًّا، 5. ومن ثم **استدعاء** البنية التركيبية العامة للخطاب، 6. **ومعالجة** البنية الخطابية الآنية **مقارنة** بالبنية الخطابية العامة، 7. ومن ثم **الوعي** بمقاصد الوسم الإعرابي. 8. والقدرة على إعادة صياغتها مرة أخرى عبر نصوص منطوقة أو مكتوبة؛ تكشف عن مدى فهم المتعلم للخطاب.

غير أن هذه العمليات لا يمكن أن تؤتي أكلها إلا من خلال حضورها المستمر في جميع النصوص التي يتعرض لها الطالب على مدار مراحله التعليمية المختلفة، إذ يتنامى تعقيدها عبر تنامي تعقيد النصوص المناسبة للمرحلة العمرية للمتعلم.

ليس هذا فحسب، بل إن تدريب المتعلم على الفهم الوظيفي للإرجاع الرمزي عامة، وتنمية القدرات الاستدلالية على تَمَثُّل مقاصد المخاطِب، مما سينعكس بالضرورة على استيعاب المتعلم للمهام الوظيفية لعملية الوسم الإعرابي.

كذلك، فعلى المُعَلِّم إدراك المقاصد العرفانية من تنوع الاختبارات التي

تقيس أنماط مختلفة من العمليات المصاحبة للوسم الإعرابي؛ وأن [**مدونة أخطاء المتعلم**] لابد أن تعكس القصور العرفاني للخطأ؛ مما يعزز معالجته على نحو مناسب.



المراجع

أولًا: المراجع باللغة العربية:

- أحمد مختار عمر، اللغة واختلاف الجنسين، عالم الكتب، القاهرة، طـ 1، 1996م.
- أحمد يوسف، السيميائيات الواصفة: المنطق السيميائي وجبر العلامات، منشورات الاختلاف، الجزائر، ط1، 2005م.
- أحمد المتوكل:
  - اللسانيات الوظيفية، مدخل نظري، دار الكتاب الجديد المتحدة، ط2، 2010م.
  - الوظيفية بين الكلية والنمطية، دار الأمان، الرباط، ط1، 2003م.
- أرثر شوبنهاور، الجذور الأربعة لمبدأ العقل الكافي، ترجمة عن الألمانية للإنجليزية، ترجمة ي.ج. بايني، وتقديم ريتشارد تايلر، دار الكلاسيكيات، الولايات المتحدة الأمريكية، طـ 7، 1997م.
- أكرم الخفاجي: السببية بين العقل والوجود في الفكر الإسلامي، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، فرجينيا، الولايات المتحدة، مكتبة الأردن، عمان، طـ 1، 2019م.
- إلياس بلكا، الوجود بين السببية والنظام، المعهد العالمي للفكر الإسلامي، طـ 1، 2009م.
- إميل بنفنيست، مقولات الفكر ومقولات اللغة، ترجمة وتقديم: عبد الكبير الشرقاوي، مجلة فكر ونقد، العدد 16، فبراير 1999م.

- إنجلز، ديالكتيك الطبيعة Dialektik der Natur، إعداد توفيق سلوم، دار الفارابي، بيروت، طـ 1، 1976م.
- أنطونيو داماسيو، الشعور بما يحدث .. دور الجسد والعطافة في صنع الوعي، ترجمة: رفيف كامل غدار، الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، لبنان، ط1، 2013م.
- برايان جرين، الكون الأنيق، الأوتار الفائقة والأبعاد الدفينة والبحث عن النظرية النهائية، ترجمة فتح الله الشيخ، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، طـ 1، 2005م.
- برنارد بارز، ونيكول غاغ، المعرفة والمخ والوعي .. مقدمة في علم الأعصاب المعرفي، ترجمة: هشام حنفي العسلي، دار جامعة الملك سعود للنشر، ط1، 2018م.
- بول ريكور، الوجود والماهية والجوهر لدى أفلاطون وأرسطو (درس جامعة "ستراسبورغ" 1953–1954م)، ترجمة فتحي إنقزو، محمد محجوب، وآخرين، المركز الوطني للترجمة، تونس، دار سيناترا للنشر، طـ 1، 2011م.
- تشومسكي، اللسانيات الديكارتية، فصل في تاريخ الفكر العقلاني، ترجمة محمد الرحالي، دار الكتاب الجديد المتحدة، بيروت، طـ 1، 2020م.
- التهامي الحايني، اللغة والطبيعة، من محاكاة الصوت الطبيعي إلى بناء الكلمة (دراسة ومعجم)، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، طـ 1، 2016.
- توم ستونير، ما بعد المعلومات .. التاريخ الطبيعي للذكاء، ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي، المشروع القومي للترجمة، القاهرة، ع 232:، 200م.
- توم سوريل، ديكارت، مقدمة قصيرة جدا، ترجمة أحمد محمد الروبي، مؤسسة هنداوي للتعليم والثقافة، طـ 1، 2014م.

- تيرنس دبليو. ديكون، الإنسان واللغة والرمز... التطور المشترك للغة والمخ، ترجمة: شوقي جلال، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع2312، ط1، 2014م.
- جاستن جارسون، العقل البيولوجي .. مدخل فلسفي، ترجمة: حسين ثابت، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع2950، ط1، 2018م.
- جاستون باشلار، النار في التحليل النفسي، ترجمة نهاد خياطة، دار الأندلس، بيروت، طـ 1، 1984م.
- جورج كليبر، علم دلالة الأنموذج: الفئات والمعنى المعجمي، ترجمة: ريتا خاطر، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، ط1، 2013م.
- جورج لايكوف ومارك جونسون:
  - الاستعارات التي نحيا بها، دار توبقال للنشر، ط2، 2009م.
  - الفلسفة في الجسد: الذهن المتجسد وتحديه للفكر الغربي، ترجمة: عبد المجيد جحفة، دار الكتاب الجديد المتحدة، لبنان، ط1، 2016م.
- جوزايا رويس، العالم والفرد، المفاهيم الأربعة التاريخية في الوجود، ترجمة أحمد الأنصاري، المركز القومي للترجمة، العدد 1144، طـ 1، 2008م.
- جون ديوي
  - البحث عن اليقين، ترجمة أحمد فؤاد الأهواني، المركز القومي للترجمة، القاهرة، طـ 1، العدد 2132، طـ 1، 2015م.
  - الطبيعة البشرية والسلوك الإنساني، ترجمة محمد لبيب النجيحي، المركز القومي للترجمة، القاهرة، العدد 2681، طـ 1، 2015م.
- جون هيل، مدخل معاصر إلى فلسفة العقل، نقله إلى العربية وزوده بالشروح والتعليقات: عادل مصطفى، دار رؤية، القاهرة، ط1، 2017م.

- حسني عبد الباري عصر، نحو نظرية في تعليم القراءة العليا؛ العامة والنوعية، رؤيا غير مقيدة. (تحت الطبع).
- حسين بن عبد الله، مدخل إلى إبستمولوجيا باشلار، مجلة منيرفا، مختبر الفينومينولوجيا وتطبيقاتها، جامعة تلمسان، الجزائر، المجلد 5، العدد 1، 2020م.
- دافيد ن. ستاموس، التطور والأسئلة الكبرى .. الجنس والعرق والدين والأمور الأخرى، ترجمة: عزت عامر، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ط1، 2014م.
- دايفيد ج. شنايدر، سيكولوجية التنميط .. الأسس النفسية لعملية التنميط، ترجمة: محمد سعد محمد ومنال زكريا حسين وعبير محمد أنور، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع2397، ط1، 2019م.
- ديرك جيرارتس، نظريات علم الدلالة المعجمي، ترجمة مجموعة من الباحثين، مراجعة وتقديم محمد العبد، الأكاديمية الحديثة للكتاب الجامعي، القاهرة، 2013م.
- راي جاكندوف، علم الدلالة والعرفانية، نقله عن الإنجليزية وقدم له: عبد ارزاق بنور، مراجعة، مختار كريم، المركز الوطني للترجمة، تونس، 2010م.
- راينر فونك، الأنا والنحن، التحليل النفسي لإنسان ما بعد الحداثة، ترجمة حميد لشهب، جداول للنشر والتوزيع، لبنان، ط 1، 2016م.
- رسل لوف وواندا ويب، علم الأعصاب للمختصين في علاج أمراض اللغة والنطق، ترجمة: محمد زياد يحيى كبة، جامعة الملك سعود، ط1، 2010م.
- رمزي منير بعلبكي، فقه العربية المقارن: دراسات في أصوات العربية ونصرفها ونحوها على ضوء اللغات السامية، دار العلم للملايين، بيروت، ط1، 1999م.
- روجر بنروز وآخرون، فيزياء العقل البشري والعالم من منظورَين،

ترجمة عنان الشهاوي، هيئة "أبو ظبي" للثقافة والتراث (كلمة)، ط 1، 2009م.

- روجيه جارودي، في سبيل حوار الحضارات، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، طـ 1، 2013م.
- النظرية المادية في المعرفة، ترجمة إبراهيم قريط، دار دمشق، بورسعيد، مصر، د.ت.
- زكي نجيب محمود، حياة الفكر في العالم الجديد، الهيئة المصرية العامة للكتاب، طـ 1، 2013م.
- زينب عفيفي، فلسفة اللغة عند الفارابي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، طـ 1، 2001م.
- ستيفن بنكر، الغريزة اللغوية: كيف يبدع العقل اللغة؟، تعريب: حمزة المزيني، دار المريخ للنشر، الرياض، 2000م.
- السيد شعبان حسن، برونشفيك وباشلار، بين الفلسفة والعلم، دراسة نقدية مقارنة، دار التنوير للطباعة والنشر، بيروت، طـ 1، 1993م.
- شايع الوقيان، الوجود والوعي، استئناف الفينومينولوجيا، جامعة الكوفة، سلسلة دراسات فكرية، طـ1، توزيع دار الرافدين، بيروت، 2020م.
- شنان قويدر، المعنى والدلالة والإحالة في اللسانيات، حوليات الآداب واللغات، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، المجلد 5، العدد 11، 2018م.
- شهيرة شرف، منطق الضبابية والعلوم الإنسانية والاجتماعية، مقاربة نظرية تطبيقية، المركز العربي للأبحاث ودراسات السياسات، الدوحة، طـ 1، 2016م.
- عادل مصطفى،
  - المغالطات المنطقية، فصول في المنطق غير الصوري، دار رؤية، القاهرة، ط 15، 2019م.
  - وهم الثوابت، قراءات ودراسات في الفلسفة والنفس،

مؤسسة هنداوي للنشر، المملكة المتحدة، طـ 1، 2017م.

- عبد الرحمن طعمة،
  - أنثروبولوجيا الثقافة، الإنسان – العرفان – اللسان (دراسات مترجمة، مع تعليقات ومداخل تفصيلية)، دار النابغة، مصر، طـ 1، 2021م.
  - البناء العصبي للغة، دراسة بيولوجية تطورية في إطار اللسانيات العرفانية العصبية، دار كنوز المعرفة، الأردن، طـ 1، 2017م.
  - البناء الذهني للمفاهيم، بحث في تكامل علوم اللسان وآليات العرفان، دار كنوز المعرفة، الأردن، ط 1، 2019م.
- عبد الرحمن طعمة، أحمد عبد المنعم:
  - المقاربة العرفانية في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، دار كنوز المعرفة، الأردن، ط1، 2020م.
  - النظرية اللسانية العرفانية: دراسات إبستمولوجية، دار رؤية، القاهرة، ط1، 2019م.
- عبد السلام خواخي، الأسماء والتصورات من نظرية المعرفة إلى نظرية المعنى، نموذج الفلاسفة التجريبيين: جون لوك، وديفيد هيوم، وجون ستيوارت مل، مجلة مدارات في اللغة والأدب، مركز المدار المعرفي للأبحاث والدراسات، الجزائر، العدد الرابع، فبراير، 2020م.
- عمرو الشريف، رحلة عقل، مكتبة الشروق الدولية، القاهرة، طـ 5، 2012م.
- عيسى برهومة، اللغة والجنس، حفريات لغوية في الذكورة والأنوثة، دار الشروق، عمان، طـ 1، 2002م.
- غاي دويتشر، عبر منظار اللغة .. لمَ يبدو العالم مختلفًا بلغات أخرى؟، ترجمة حنان مظفر، مجلة عالم المعرَفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ع 429، ط1، 2015م.
- فتحي إنقزّو، هوسرل ومعاصروه، من فينومينولوجيا اللغة إلى تأويلية

الفهم، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، ط 1، 2006م.
- فريدريك إنجلز، لودفيغ فويرباخ ونهاية الفلسفة الكلاسيكية الألمانية، ترجمة فؤاد أيوب، دار روافد للنشر، بيروت، د.ت.
- كريس فريث، تكوين العقل، كيف يخلق المخ عالمنا الذهني، ترجمة شوقي جلال، المركز القومي للترجمة، القاهرة، العدد 1970، ط1، 2012م.
- كريستوف كوتش، البحث عن الوعي .. مقاربة بيولوجية عصبية، ترجمة: عبد المقصود عبد الكريم، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع 1888، ط1، 2013م.
- لـ ديفيد م. بوس، علم النفس التطوري، ترجمة: مصطفى حجازي، دار كلمة والمركز الثقافي العربي، ط1، 2009م.
- لـ ديفيد م. بوس وسيندي أم. ميستون، النساء: الوقوف على الدوافع الجنسية من الثأر إلى المغامرة، ترجمة: أحمد الناصح، المعقدين للنش والتوزيع، العراق، ط1، 2018م.
- لويز كمينكز، اللسانيات السريرية، ترجمة: محيي الدين حميدي، جامعة الملك سعود، ط1، 2010م.
- مات ريدلي، الجينوم .. السيرة الذاتية للنوع البشري، ترجمة: مصطفى إبراهيم فهمي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، ع 275، 2001م.
- مارفن هارس، مقدسات ومحرمات وحروب .. ألغاز الثقافة، ترجمة: أحمد م. أحمد، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، قطر، ط1، 2017م.
- ماريو بونجي، المادة والعقل .. بحث فلسفي، ترجمة: صلاح إسماعيل، المركز القومي للترجمة، القاهرة، ع3027، ط1، 2019م.
- محمد حسين الطباطبائي، الميزان في تفسير القرآن، مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، ط 1، 1417هـ.
- محمد الحسين مليطان، نظرية النحو الوظيفي: الأسس والنماذج

والمفاهيم، دار الأمان، الرباط، ومنشروات الاختلاف، الجزائر، ومنشروات ضفاف، بيروت، ط1، 2014م.

- محمد كامل حسين، وحدة المعرفة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، طـ 1، د.ت.
- مصطفى جرار، نحو تأصيل منهجي لبناء أنظولوجيا اللغة العربية، ورقة علمية قُدِّمَت في اجتماع خبراء الأنطولوجيات العربية والشبكات الدلالية، أليكسو، جامعة الدول العربية، تونس، 26 – 28 إبريل، 2011م.
- ميشيو كاكو، مستقبل العقل .. الاجتهاد لفهم العقل وتطويره وتقويته، ترجمة: سعد الدين خرفان، عالم المعرفة، الكويت، ع447، ط1، 2017م.
- نبيل حاجي نايف، مصطفى حامد، المخ والكمبيوتر وبرامج التفكير، الهيئة العامة لقصور الثقافة المصرية، سلسلة الثقافة العلمية (15)، طـ 1، 2014م.
- هشام مبشور، رؤية ديكارت للعالم وتحدي الانتقال إلى تصور جديد حوله، مجلة تبيُّن للدراسات الفلسفية والنظريات النقدية، المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، الدوحة، العدد 28، المجلد 7، ربيع 2019م.
- يوسف كرم، العقل والوجود، دور العقل في إدراك الموجودات، منشورات البندقية، القاهرة، طـ 1، 2018م.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

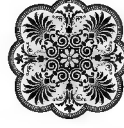
- Albert Kok, Functions of the Brain, Routledge, London and New York, 2020.
- Alvin Plantinga, Warrant and Proper Function, Oxford: Oxford University Press, 1993.
- Antonio Damasio, Descarte's error ... Emotion, Reason and the human brain, Avon Books, New York, 1994.
- Christine Bonnier and others, Early Bifrontal Brain Injury: Disturbances in Cognitive Function Development, Neurology Research International, Hindawi Publishing Corporation, 2010.
- E.A. Wallis Budge: The Gods of The Egyptians, Studies in Egyptian Mythology, Dover Publications, Revised edition, 1969.
- Frank J. Bruno: Psychology, A Self-Teaching Guide, John Wiley and Sons Inc, New Jersey,2002.
- Festinger, L. "Cognitive dissonance". Scientific American 1962.
- G. Neil Martin, Human Neuropsychology, Pearson Education Limited, England, 2st Ed, 2006.
- Gerey L.J: Brodmann's Localization in the Cerebral Cortex, New York, Springer, 2006.
- Hastings J, and others. Representing mental functioning: ontologies for mental health and disease. In: ICBO: 3rd International Conference on Biomedical Ontology. Graz: University of Graz; 2012.
- Halloun, I., Mind, brain, and education: A systemic perspective (Working Paper). Jounieh: H Institute, 2017.
- James Scott Johnston: Dewey's Critique of Kant, Transactions of the Charles S. Peirce Society, A Quarterly Journal in American Philosophy, October 2006.
- Jean Decety, The social brain: A Developmental Perspec-

tive, The MIT Press, Cambridge & Massachusetts, London, England, 2020.

- Jose Luis Bermudez, Models of Language Learning, in: Cognitive Science: An Introduction to Science of the Mind, Cambridge university Press, 2st Ed, 2020.
- Luigi Caligiuri & Takaaki Musha. The Superluminal Universe: From Quantum Vacuum to Brain Mechanism and Beyond. Classical and Quantum Mechanics. Nova Science Publishers. Hauppauge, New york 2016.
- Peter J. Snow, the Structure and Functional Organization of Cognition, Frontiers in Human Neuroscience, 2016.
- Riegel, M: Les Catégories De L'adjectif Et du Nom: Pour une recherche Ontologique. in Studi Italiani Di Linguistica Theorica E Applicata Année xxv, Numero 1996.
- Ruth Marion Deutsch: Reliability, Validity and Educational Use of the Cognitive Abilities Profile (PH.D), Language and Communication Science, School of Health Sciences, City, University of London 2017.
- Vyvyan Evans & Melnie Green: Cognitive Linguistics, An Introduction, Edinburgh University Press, 2006.

ثالثًا: المواقع الإلكترونية:

- Discovering the New Standard Model: Fundamental Symmetries and Neutrinos/
- http://www.researchgate.net/publication/233947379
- The Neuroscience Information Framework: http://bioportal.bioontology.org/ontologies.
- موقع (ناسا العربية)، مقالة (تحديد عنقود مجري فائق هو موطن درب التبانة)، بتاريخ استرجاع، يوليه 2021:
https://nasainarabic.net/
- موقع جريدة (سوق عكاظ)، تاريخ استرجاع (يوليه 2021):
https://www.okaz.com.sa/article/289358



ثبت المصطلحات

(إنجليزي – عربي)

Affective system	النظام العاطفي
Afferent	مُوَرِّدات
Amygdala	اللوزة
Anterior nuclei	الأنوية الأمامية
Aphasia	الحُبسة
Associative auditory cortex	القشرة السمعية الترابطية
Associative Learning	التعلم الترابطي
Attention	انتباه
Basal Ganglia	العقد القاعدية
Basic cognitive process	عملية عرفانية أساسية
Boottom – Up Attention	الانتباه من أسفل إلى أعلى
Brainstem	جذع المخ
Categorization	مَقْوَلَة
Cerebellum	المخيخ

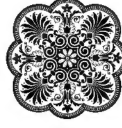
Cognitive flexibility	المرونة العرفانية
Cognitive process	عملية عرفانية
Cognitive representation	تمثُّلات عرفانية
Conceptual metaphor	الاستعارة التصورية
Consciousness	الوعي
Continuants Dependent Entity	كيان مستمر منوط
Continuants Entity	كيان مستمر
Conventional metaphors	الاستعارات التقليدية
Cortex	قشرة الدماغ
Crossed aphasia	الحُبسة العابرة
Deductive Thinking	التفكير الاستنتاجي
Delayed-response task	مهمة الاستجابة المرجأة
Dementia	الخرف
Developing Brain	الدماغ النامي
Diencephalic	الدماغ البيني
Dorsal cortex	القشرة الظهرية
Dorsal Tegementum	الغطاء الظهري
Emergence	بزوغ
Entity	كيان
Essentialism	جوهرية
Figurative language	اللغة الاستعارية
Fluid intelligence	الذكاء السائل

Forebrain	الفص الجبهي
Frontal eye fields	حقول العين الأمامية
Fusiform face area	منطقة الوجه المغزلي
Higher cognitive process	عملية عرفانية عُليا
Hypothalamus	الوطاء (تحت المهاد)
Iconic Memory	الذاكرة الأيقونية
Index	الدليل الموضوعي (المؤشر)
Inductive reasoning	الاستدلال الاستقرائي
Inferior frontal gyrus	التلفيف الأمامي السفلي
Inferior frontal regions	المناطق الأمامية السفلية
Insight Learning	التعلم المتبصر
Learning	تَعَلُّم
Left dorsolateral prefrontal gyrus	التلفيف الجبهي الظهري الأيسر
Left inferior frontal gyrus	التلفيف الأمامي السفلي الأيسر
Limbic Cortex	قشرة المخ الطرفية
Long – Term Memory	الذاكرة طويلة المدى
Medial temporal system	الجهاز الصدغي الإنسي
Mental capability	القدرة الذهنية
Mental functioning for anatomical structure	الهيكل البنيوي للأداء الذهني
Mental Functioning Ontology	أنطولوجيا الأداء الذهني
Mental Image	الصورة الذهنية
Mental process	عملية ذهنية

Midbrain	الدماغ الأوسط
Mirror system	نظام المرآة
Moderate Localizationism	المنظور المركزي المعتدل
Motor system	النظام الحركي
Neuroembryogenesis	التكوين العصبي للجنين
Occipital cortex	القشرة القذالية
Occurrents	صيروري (حدثي)
Oculomotor system	الجهاز الحركي للعين
Ontology for The Cognitive – Communicative Disorders	أنطولوجيا اضطرابات العرفان والتواصل
Orbitofrontal cortex	القشرة الأمامية الجبهية
Orbitofrontal cortex	القشرة الحجابية الجبهية
Paralleled Distributed Processing	معالجة توزيعية متوازية
parietal region	المنطقة الجدارية
Perception	إدراك
Perceptual system	النظام الإدراكي
Plasticity	مطاوعة
Prefrontal Cortex	قشرة مقدم الفص الجبهي "قبجبهية"
premotor region	المنطقة الأمامية الحركية
protolanguage	لغة أولية
Qualia	الكيفيات
Rational system	النظام العقلاني

Reasoning	الاستدلال
Recursion	الترجع
Relay system	نظام التوزيع
Remembering	تذكر
Representational process	عملية تمثيل ذهني
Sequencing	التسلسل
Set generalization	تعميم الفئة
Short – Term Memory	الذاكرة قصيرة المدى
Specific Language Impairment	الإعاقة اللغوية المحددة
Strategic planning	التخطيط الاستراتيجي
Subcortical limbic system	الجهاز الحوفي تحت القشري
Substance monism	واحدية جوهرية
Symbolic Reference	الإرجاع الرمزي
Temporal cortex	القشرة الصدغية
Tertiary visual association cortex	قشرة الارتباط البصري الثالث
Thalamus	المهاد
The anterior intraparietal sulcus	الثلم داخل الجداري الأمامي
The right posterior superior temporal sulcus	الثلم الصدغي الخلفي العلوي الأيمن
The right temporoparietal junction	التقاطع الصدغي الجداري الأيمن
Theory of Mind	نظرية الذهن
Top – Down Attention	الانتباه من أعلى إلى أسفل
Top Level Concepts	مستويات مفاهيمية عُليا

Traumatic Brain Injury	أذى دماغي رضحي
Universal Grammar	النحو العالمي
Ventral cortex	القشرة البطنية
Ventral lateral prefrontal cortex	القشرة البطنية الجانبية
Ventromedial prefrontal cortex	القشرة البطنية الأسنية
Wernicke's aphasia	حُبسة فيرنيك
Word-fluency	الطلاقة اللفظية
Working memory	الذاكرة العاملة



فهرس المحتويات

مع تحيات مكتبة ميزوبوتاميا
رابط المكتبة

https://t.me/Mesopotamia1972